



VAN YÜZÜNCÜ YIL ÜNİVERSİTESİ

**EĞİTİM
FAKÜLTESİ
DERGİSİ**

e-ISSN :1305-2020
YIL:2024 CİLT:21 SAYI:3

Dergi Kurulları

Eğitim Fakültesi Dekanlığı Adına Hak Sahibi

Prof. Dr. Murat Kayrı, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Baş Editör

Dr. Ramazan Sak, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Editör Yardımcısı

Dr. Metin Şardağ, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Editörler Kurulu

Dr. Alper Durukan, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Dr. Buad Khaled, AL Quds Üniversitesi, Filistin

Dr. Çiğdem Şenyiğit, Uşak Üniversitesi, Türkiye

Dr. Ercan Öpengin, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Dr. Erhan Görmez, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Dr. Eşref Nas, Muş Alparslan Üniversitesi, Türkiye

Dr. Feyza Tantekin Erden, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Türkiye

Dr. Harika Özge Arslan, Düzce Üniversitesi, Türkiye

Dr. İkbâl Tuba Şahin Sak, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Dr. İshak Kozikoğlu, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Dr. Jean Plaisir, The City University of New York, Amerika Birleşik Devletleri

Dr. Kenan Bulut, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Dr. Kübra Fırat, Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye

Dr. Laetitia Coles, University of Queensland, Avustralya

Dr. Martin Skutil, University of Hradec Králové, Çek Cumhuriyeti

Dr. Mehmet S. Vangölü, Bitlis Eren Üniversitesi, Türkiye

Dr. Mehmet Şen, Ted Üniversitesi, Türkiye

Dr. Mehmet Mazlum, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Dr. Mustafa Gök, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Dr. Nasip Demirkuş, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Dr. Osman Tat, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Dr. Sevgi Koç, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Dr. Sharolyn D. Pollard-Durodola, University of Nevada, Las Vegas, ABD

Dr. Sinan Keskin, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Dr. Süleyman Kasap, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Dr. Yuwei Xu, University of Nottingham, İngiltere

Sekretarya

Dr. Mehmet Turhan, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

Dr. Emrah Kultas, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Investigation of the Opinions of Special Education Vocational School Teachers on Vocational Training / Özel Eğitim Meslek Okulunda Görev Yapan Öğretmenlerin Mesleki Eğitime İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi

Mustafa Celep & Alpaslan Karabulut694-715

Exploring the Influence of Personality Traits on Casual Attributions in Language Learning / Yabancı Dil Öğreniminde Kişilik Özelliklerinin Nedensel Yüklemeler Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi

Fırat Ünsal & Süleyman Kasap.....716-734

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Gözünden Yaratıcılık / Creativity Through the Eyes of Preschool Teachers

Arzu Akar Gençer & Nuran Tuncer.....735-753

The Effect of a Values Education Program Supported by the Persona Dolls Approach in Preschool / Okul Öncesi Eğitimde Kimlikli Bebekler Yaklaşımı ile Desteklenen Değerler Eğitimi Programının Etkisi

Ayşe Duran Yılmaz & Esra Ömeroğlu.....754-771

Ortaokul Öğrencilerinin Su Tasarrufuna Yönelik Bilişsel Yapılarının İncelenmesi / Examination of Secondary School Students' Cognitive Structures for Water Conservation

Canan Cengiz, Sibel Er Nas, Havva Yaman, Gül Müftüoğlu & Hasret Çakıcı.....772-797

Bibliometric Analysis of Scientific Publications on Listening Skills in Education / Eğitimde Dinleme Becerilerine İlişkin Bilimsel Yayınların Bibliyometrik Analizi

H. Berna Türe Köse & Berrin Akman.....798-819

Unveiling the Perceptions of Counselor Candidates: Metaphorical Perspectives into Mental Health and Self-Care Skills / Psikolojik Danışman Adaylarının Bakış Açılarını Ortaya Koymak: Ruh Sağlığı ve Öz Bakım Becerilerine İlişkin Metaforik Yaklaşımlar

Sebahat Sevgi Uygur.....820-839

A Comparative Analysis of PISA 2015 Türkiye Studies: Introducing A Variable Selection Model to International Large-Scale Assessments / PISA 2015 Türkiye Çalışmalarının Karşılaştırmalı Bir İncelemesi: Uluslararası Büyük Ölçekli Değerlendirmeler için Değişken Seçim Yöntemi Önerisi

Sinem Demirci & Özlem İlk.....840-868

Öğretmenlerin Mesleki Motivasyon Düzeyleri ile Sınıf Rehberlik Uygulamaları Arasındaki İlişki / The Relationship between Teachers' Professional Motivation Levels and Classroom Guidance Practices

Naciye Aynas, Suat Aynas & Cahit Atsız.....869-892

Effect of the Predict-Observe-Explain (POE) Strategy on Achievement in Science Education: A Meta-Analysis Study / Fen Eğitiminde Tahmin-Gözlem-Açıkla Stratejisinin Akademik Başarıya Etkisi: Bir Meta Analiz Çalışması

Zeynep Koyunlu Ünlü.....893-920

Evolving Dynamics of 21st Century Skills: A Bibliometric Analysis / 21. Yüzyıl Becerilerinin Gelişen Dinamikleri: Bibliyometrik Bir Analiz

Suat Kaya.....921-946

Eğitim Öğretim Sürecindeki Ödül ve Ceza Uygulamalarına Yönelik Veli Görüşleri / Parental Views on Reward and Punishment Practices in the Educational Process

Yüksel Gündüz & Aysun Yüksel Başar.....947-975

Classroom Interaction Management in Achievement-Related Diversity: A Conversation Analytic Examination / Başarıyla İlgili Çeşitlilikte Sınıf İçi Etkileşim Yönetimi: Bir Konuşma Çözümleme İncelemesi

Metin Şardağ, Gökhan Kaya & Gültekin Çakmakçı.....976-1004



The Relation between Chronotype, Depression, Anxiety, Stress, Internet Addiction and Academic Achievement in University Students / Üniversite Öğrencilerinde Kronotip Depresyon, Anksiyete, Stres, İnternet Bağımlılığı ve Akademik Başarı Arasındaki İlişki

Cemile Hürrem Ayhan, Fuat Tanhan, Mehmet Cihad Aktaş & Eda Yıldız.....1005-1023

Yazma Eğitimi Alanında Yazılan Lisansüstü Tezlerin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluğu Üzerine Bir İnceleme / A Review on the Compliance of Postgraduate Theses Written in the Field of Writing Education with Academic Text Writing Principles

Kenan Bulut & Engin Kaya.....1024-1054

Investigation of the Opinions of Special Education Vocational School Teachers on Vocational Training

Mustafa CELEP ¹, Alpaslan KARABULUT ²

Abstract: This study, it was aimed to examine the opinions of special education vocational school teachers on vocational training in special education. The research was conducted based on a qualitative research method. The semi-structured interview form prepared by the researcher was used as the data collection tool. The participants of the study consist of 15 teachers working in special education vocational schools affiliated with the Istanbul Provincial Directorate of National Education. The findings obtained from the research were analyzed using descriptive analysis. As a result of the research, students with special needs can work in many business areas; It was stated that vocational lessons, independent living lessons, and vocational ethics lessons are skills that make it easier to have a job, besides, they have sufficient professional skills when they graduate. It has been concluded that arrangements should be made in EKPSŞ regarding employment, increase the variety of workshops, and cooperate with the private sector and state institutions. Besides, families should have realistic expectations about their children and teacher-parent cooperation should be provided; It was stated that teachers had expectations from the school administration in the form of material support and opening workshops suitable for employment areas. Teachers working in special education vocational schools should develop themselves in the field of special education and to know the student; It was stated that there are expectations from the ministry in the form of expanding the area of employment and improving physical conditions.

Keywords: Special education, special education vocational schools, student with special needs, vocational training, employment

Özel Eğitim Meslek Okulunda Görev Yapan Öğretmenlerin Mesleki Eğitime İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi

Öz: Bu araştırmada özel eğitim meslek okulu öğretmenlerinin özel eğitimde mesleki eğitime ilişkin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırma, nitel araştırma yöntemine dayalı görüşme tekniği kullanılarak yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcıları, İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı özel eğitim meslek okullarında görev yapan 15 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmadan elde edilen bulgular betimsel analiz kullanılarak çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda özel

Geliş tarihi/Received: 16.02.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 01.09.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

*Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

¹ PhD student, University of Glasgow, Special Education, mustafacelep@outlook.com, ORCID:0000-0003-0788-5297

² Doç. Dr, University of Bolu Abant İzzet Baysal, Special Education, karabulut_a@ibu.edu.tr, ORCID:0000-0002-7355-5109

Atf için/To cite: Celep, M., & Karabulut, A. (2024). Investigation of the opinions of special education vocational school teachers on vocational training. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21(3)*, 694-715.

<https://doi.org/10.33711/yyuefd.1438523>

gereksinimli öğrencilerin birçok iş alanında çalışabileceği; meslek dersleri, bağımsız yaşam dersleri ve meslek ahlakı derslerinin iş sahibi olmayı kolaylaştıran beceriler olduğu, bunun yanında mezun olduklarında yeterli düzeyde mesleki beceriye sahip oldukları ifade edilmiştir. İstihdam ile ilgili EKPSS' de düzenlemeler yapılması, atölye çeşitliliğinin artırılması, özel sektör ve devlet kurumlarıyla iş birliği sağlanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin ailelerden çocuklarıyla ilgili gerçekçi beklentiler içinde olmaları ve öğretmen-veli iş birliğinin sağlanması; okul idaresinden materyal desteği ve istihdam alanlarına uygun atölyeler açılması şeklinde beklentileri olduğu belirlenmiştir. Özel eğitim meslek okulunda görev yapan öğretmenler tarafından, birlikte görev yaptığı meslektaşlarından özel eğitim alanında kendilerini geliştirmeleri ve öğrenciyi tanımaları; Millî Eğitim Bakanlığı'ndan ise istihdam alanının genişletilmesi ve fiziki şartların iyileştirilmesi hususunda isteklerin olduğu ifade edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Özel eğitim, özel eğitim meslek okulu, özel gereksinimi olan birey, mesleki eğitim, istihdam

Introduction

As in the education of all children, the purpose of education is that individuals with intellectual disabilities can live independently, be self-sufficient and adapt to society. Special education services planned for the education of individuals with intellectual disabilities are aimed at maximizing the participation of individuals with special needs in independent life, planning individually, being implemented systematically by specially trained personnel, being carried out in environments appropriate to the personal development characteristics of individuals with appropriate methods and techniques, and it is the whole of carefully evaluated services (Eripek, 2002)

One of the most important goals of individuals in life is to settle in a job in line with their interests, wishes and abilities. When individuals reach these goals, they become economically independent and gain a productive role in society. Individuals with these characteristics are accepted as a part of society as a productive and productive individual (Gündoğdu, 2010). The concept of working is not just a concept that will be defined by obtaining economic income, but it is a precondition for the individual to participate in social life. Although the individual has any disability, it is his right and duty. Individuals with disabilities need more employment than a solid workforce. Individuals with special needs who are employed in accordance with their abilities will be able to live independently (Gönülaçan, 2016).

Many regulations are made for the employment of individuals with special needs. However, despite these regulations, individuals with special needs face many problems in the employment process and business life. Employers' attitudes are the basis of these problems. It is observed that employers tend to employ individuals who do not have any disabilities (Karabulut, at all., 2023). According to the data obtained, it is seen that individuals with special needs are the most disadvantaged group in the employment process among the disability groups (Çolak & Hergüner, 2016; Gönülaçan, 2016). Considering the legal regulations, there are legal regulations for individuals with special needs in the Labor Law No. 4857, published on 10 June 2003 in the Official Gazette. Within the scope of article 5 of the principle of equal treatment of this law, it is ensured by the law that no discrimination can be made against disabled people in business relationships. In addition, within the scope of Article 30, private sector workplaces with 50 or more workers have to employ individuals with special needs at least 3 percent, and public sector workplaces at least 4 percent (4857 İş Kanunu, 2003). In addition, in the Law No. 5378 on

Disabled Persons, which was published in the Resmi Gazete on 7/7/2005, the working and employment rights of these individuals are also guaranteed by law (5378 Engelliler Hakkında Kanun, 2005).

The main purpose of the special education services regulation is "to regulate the procedures and principles to ensure that individuals in need of special education benefit from their educational rights in line with the general objectives and basic principles of Turkish National Education." (ÖEHY, 2018). In the context of this main purpose, the vocational training of individuals with special needs is carried out in special education practice schools and vocational schools affiliated with the Ministry of National Education. In addition, vocational training is provided with various vocational courses, on-the-job training, certificate programs in non-formal education institutions (Özbeý, 2018). According to Article 39 of the vocational Training Law No. 3308, "The Ministry organizes special vocational courses for people in need of special education to prepare them for tasks that are valid in business life. The interests, needs and abilities of these people are taken into account in the organization and implementation of the courses. Those who attend the courses benefit from the rights that this law gives to apprentices and students as long as they continue the course." expression supports the vocational training process of individuals with special needs.

Considering individuals with special needs participation in the labor market in both Turkey and the world seems to be very low participation rates. For this reason, one of the most important problems preventing individuals with disabilities to participate in the society on an equal basis with other citizens is employment (Şen, 2018). According to Türkiye İstatistik Kurumu (TUIK)'s July 2020 employment data, while the labor force participation rate in Turkey is 49.5%, the participation rate for disabled individuals capable of working is only 22%. Due to the legal obligation, there is a shortfall of over 8,000 staff in the disability employment quota in public institutions. The general unemployment rate in our country is officially around 13%. However, this rate is as high as 78% among disabled individuals. To close this gap, a mandatory disability quota of 3% in the private sector, 4% in the public sector, and 3% for civil servants is implemented. These quotas have been quite effective so far and have eased the situation for the disabled. However, even if the quota for disabled public employees is filled after this year's appointments, thousands of disabled people will continue to be unemployed (TUIK, 2020).

Another problem encountered in the employment process of individuals with disabilities is that individuals do not have a professional qualification and their education level is low (Özdemir, 2008). In this sense, schools play an important role for individuals with intellectual disabilities to have a job (Kim & Dymond, 2010). The conscious orientation of individuals with intellectual disabilities to a profession in which they can be successful will enable them to develop positive self-perception. Therefore, it is necessary to prepare students for a profession in this direction by evaluating the positive and strong aspects of the students in the vocational training process. However, it is not enough to prepare students for employment only in the classroom and school environment (Ministry of National Education (MoNE), 2013). Training in real work environments is important for individuals with intellectual disabilities because they may have problems in generalizing the information, they have learned at school to the working environment (Kim & Dymond, 2010).

Occupation preparation skills of individuals with intellectual disabilities are of great importance in the vocational training process. These skills should be gained starting from the pre-school period in line with the characteristics and needs of students. In addition, the necessary skills must be gained for employment before employment. These skills should be planned during the education of students (Güneş & Akçamete, 2014). Today, technological developments and flexible working hours make it easier to employ individuals with insufficient working hours and prevent negative situations that may occur in the business environment (Öz & Orhan, 2012). However, despite the benefits of having a job, it is observed that individuals with disabilities are left behind in terms of employment compared to individuals without disabilities (Pickens & Dymmond, 2015).

In a project initiated by the Ministry of National Education in 2017, a project aimed at improving the competence of teachers in order to increase the employment of disabled individuals was carried out. The aim of the project is to support the participation of individuals with special needs in employment by increasing the professional competencies of vocational teachers working in special education vocational schools (MEB,2017). When it is looked at the studies regarding the vocational training process of individuals with intellectual disabilities, it is seen that studies related to vocational skills and methods and techniques used during the vocational training period of individuals with intellectual disabilities are performed (Allen, et all., 2012; Aslan & Eratay, 2009; Bereznak, et all., 2012; Değirmenci, 2010; İnce & Karabulut, 2023; Karabulut at all., 2023; Özkan & Gürsel, 2006; Topsakal & Düzkanar; 2010; Wallace & Bowen, 2012). In addition to this, there are also studies related to the placement processes of individuals with intellectual disabilities (Gündoğdu, 2010; Sönmez, 2017, Uçar, 2016). The most important step for individuals with intellectual disabilities to have a profession is to go through a good vocational training process. For this reason, it is possible to say that studies evaluating the training process are needed. It is observed that only a limited number of studies referring to research on vocational training have been conducted in Turkey (Gürsel et all., 2007; Koçak, 2006; Özdemir, 2008; Uçar, 2020). This research is considered to be important because the education provided by individuals with intellectual disability who gained their vocational skills is evaluated by the teachers giving the education. The profession acquisition process of individuals with intellectual disabilities by determining the opinions of the teachers will be revealed by the teachers, who are important stakeholders and will show a different perspective for all stakeholders, especially the ministry and teachers, administrators, parents and employers. In addition, it is observed that individuals with intellectual disabilities in our country receive their vocational training in special education vocational schools. With the findings to be obtained from the research, it is aimed to reveal the positive and negative aspects of the education given in special education vocational schools.

The objective of this research is to determine the opinions of special education vocational schoolteachers on vocational training in special education. In line with this basic purpose, answers to the following questions were sought:

1. What are the opinions of special education vocational school teachers about special education vocational school programs?
2. What are the opinions of special education vocational school teachers about the functioning of the special education vocational school?

3. What are the opinions of special education vocational school teachers about the employment process of individuals with special needs?

4. What are the expectations of special education vocational school teachers from families, school administration, teachers, and the ministry in order to implement the special education vocational school program effectively?

Method

Education vocational school education on the occupational acquisition of students with special needs, was conducted based on qualitative research methods. In this study, a semi-structured interview form was used as a data collection tool. Qualitative research is expressed as research in which perceptions and events are revealed realistically and holistically in natural environments by using data collection methods such as observation, interview and document analysis (Yıldırım & Şimşek, 2016). The ethical approval of the study was obtained from Bolu Abant İzzet Baysal University (Protocol No: 2018/99).

Participants

The participants of the research consist of 15 teachers working in a special education vocational school in Istanbul. Seven of the teachers participating in the research are special education teachers and eight are vocational teachers. Of the seven special education teachers participating in the study, six are graduates of special education teaching undergraduate program, and one is a graduate of the hearing-impaired undergraduate program. One of the eight vocational course teachers participating in the study is Decorative Arts teacher, two of them are Textile Teacher, one is Ceramic and Glass Textile Teacher, one is Art-Teacher Teacher, one is Textile Weaving and Knitting Teacher, one is Furniture and Interior Design Teacher and one is Family Economics and Nutrition Teacher. Six of the 15 teachers participating in the study are male and nine are female. Considering the professional experience, it was seen that the teacher with the most experience has the experience of 18 years and the teacher with the least has four-year experience. The characteristics of the teachers who participated in the study are given in Table 1.

Table 1

Properties of Teachers Participating in the Study

Code name	Gender	Age	Branch	Graduated program	Professional Experience Year	School Experience Year
T1	M	38	Visual arts	Art teacher	10	2
T2	M	27	Special education	Teaching of intellectual disabilities	5	3
T3	F	27	Special education	Teaching of intellectual disabilities	4	2
T4	M	42	Food and beverage	Teacher of family economy and	18	2

			services	nutrition		
T5	F	31	Special education	Teaching of intellectual disabilities	10	5
T6	M	28	Special education	Teaching of intellectual disabilities	7	3
T7	F	30	Special education	Teaching of intellectual disabilities	8	3
T8	M	30	Special education	Teacher of hearing Impaired	8	2
T9	F	31	Ceramic and glass technology	Teacher of ceramic and glass technology	4	2
T10	F	27	Handicrafts	Teacher of textile weaving and knitting	3	3
T11	F	28	Textile technology	Teacher of textile technology	3	4
T12	F	28	Special education	Teaching of intellectual disabilities	7	1
T13	F	37	Textile technology	Teacher of textile technology	10	2
T14	F	31	Handicrafts	Teacher of decorative arts	5	1
T15	F	38	Furniture and interior design	Teacher of furniture and interior design	6	4

Data Collection

In the study, semi-structured interview form was used as a data collection tool. The research was conducted in the second semester of the 2018-2019 academic year. Necessary permissions were obtained from the university ethics committee and the Istanbul Provincial Directorate of National Education for the study. In the process of determining the interview questions, the researcher scanned the relevant researches and evaluated the questions used in these studies. It has determined questions regarding the education provided in Special Education Vocational Schools and sub-questions related to these questions. In this context, 17 questions were prepared by the researcher. Expert opinion was obtained from three field experts in order to evaluate the determined questions. In line with the feedback received from field experts, similar

questions were combined, questions considered inappropriate were removed, and suggested questions were added. Expert opinion was received again for the organized questions and it was finalized with the approval of the experts. During the interviews, 12 questions were asked to the participants. In this study, interviews were conducted with 15 teachers working in a special education vocational school on a voluntary basis. The interviews were held with each teacher at different times, in the office of the deputy principal. The purpose of the research and the way it was carried out was explained to the teachers in detail and it was stated that this information would not be used outside the research. The teachers who participated in the research have signed contracts stating their consent for audio recording. Code names such as T1, T2, T3 were used for each teacher.

Analysis of Data

In this study, teachers' opinions about the effectiveness of education given in special education vocational school on professional acquisition were examined in depth. The "descriptive analysis" method was used in the analysis of the data obtained from the research. Recorded interviews were made in writing without any changes. The researcher checked the written data by listening to the recordings again. The last question (Is there anything else you want to specify other than these questions?) has been removed from a total of 12 questions. The reliability of 30% of the remaining questions was wanted to be taken. A total of four questions were chosen randomly. Sound recordings and written documents were sent to the expert from the field and their accuracy was confirmed. Only the misspelled letter, word or sentence in the sound recordings has been corrected.

Interview questions were separated and the answers given by the participants for each question were written one after the other. The coding key was created in line with the prepared questions and the relevant literature. The prepared coding key was sent to the field expert. While the consensus in the themes and sub-themes in the coding key remained the same, corrections were made for those where no consensus was reached. Among the answers given to the interview questions, those unrelated to the question were excluded from the evaluation.

In order to determine the reliability of the research, a reliability study was conducted. Accordingly, a transcript of 5 randomly selected interviews was sent to a Special education teacher who is a special education specialist. The researcher and the special education specialist, unaware of each other, encoded them with the markings they made on the data analysis registration form created. If they pointed the same points with each other for comparison and used the same code numbers, this situation was accepted as "Consensus". If a different marking was made and coded differently, it was accepted as "conflict". In this context, the formula of $\text{Consensus} / (\text{Consensus} + \text{Conflict}) / 100$ was applied in this study (Cooper et al., 1987). The inter-rater reliability average for all questions was found to be 83.4%.

Results

Professional Skills Taught to Students with Intellectual Disabilities

What professional skills do teachers teach to students with intellectual disabilities in your school? Their answers regarding the question are given in Table 2. It is seen that teachers teach vocational skills in seven different workshops in schools. The teachers stated that the workshops were determined according to the job opportunities in the environment. Ö6 stated their thoughts

on this issue as follows: “We have 5 or 6 workshops in the workshops in line with the studies that we can place our students according to the job opportunities in our school. I do not remember the exact number now and we are trying to teach professional skills according to the employment opportunities in the environment”.

Table 2

Professional Skills Taught to Students with Intellectual Disabilities

Workplaces	f
Handicraft technology workshop	13
Glass and ceramic workshop	13
Food and beverage services workshop	7
Printing technology workshop	6
Accommodation and travel workshop	6
Textile technology workshop	6
Furniture and interior decoration workshop	7
Visual arts workshop	1

Teachers' Thoughts on Vocational Course Programs

It was examined under two titles as thoughts about the objectives of this program and thoughts about the content of the program.

As seen in Table 3 regarding the opinions of teachers about the objectives of the vocational course program, it is seen that there are more positive views. When looking at the positive opinions about the vocational course program, two basic views are expressed that there are goals suitable for the students' level and that they are necessary goals for the acquisition of professions. It can be seen that positive thoughts regarding the objectives of the program are expressed in two ways as goals appropriate for the level of students and goals required to acquire a profession.

Table 3

Teachers' Thoughts on The Goals of Vocational Courses

Opinions	f
Positive thoughts on the program's objectives	
Objectives suitable for students' level	6
Objectives necessary to gain a profession	5
Negative thoughts on the goals of the program	
Not suitable for students' level	3

Considering the teachers' views on the content of the program, it is seen that six teachers have positive views and seven teachers have negative views on the program. Considering the teachers' negative opinions about the content of the program, it is seen that two teachers found the content of the program insufficient and five teachers made explanations for the development of the program.

It is seen that the teachers' opinions about the professional course hours are mostly sufficient. Indicating that the lesson hours were insufficient, the teachers emphasized that they should look at the students individually and they found the lesson hours insufficient because they could not spare time for each student. When the Table 4 is examined, it is seen that the problems encountered in teaching teachers' vocational lessons are addressed under the headings of student-related problems, hardware-related problems, and problems related to selling products. The data are shown in the table below.

Table 4

Teachers' Problems in Teaching Vocational Courses

Opinions	f
Problems with Students	
Multiple inability	1
Students not suitable for the workshop	5
The number of students is high	1
Students need individual education.	1
Equipment Related Problems	
Lack of material	1
Lack of building	1
Unsafe environment	2
Problems with the sale of products	1
People who haven't problem	2

Informative Studies on The Transition Process of Students with Special Needs

When the Table 5 is examined, it is seen that almost all teachers do information activities during the transition period for students. It is seen that these informative activities of the teachers are related to the internship process, the transition to work process, other skill areas, the workplace where s/he will do the internship, the problems he / she will encounter in the workplace and the rules that must be followed in the workplace. The data are shown in Table 5.

Table 5

Information Studies on The Transition Process of Students with Special Needs

Opinions	f
----------	---

I am working on information	13
I am informing about the workplace of internship	1
I am informing about the internship process	3
I am giving information about the rules that must follow in the workplace	1
I am informing about the problem s/he may encounter at work	1
I am informing about the transition to work	3
I am informing about other skill areas	2
I am not doing information work	2

The Equipment That the School Has in the Process of Profession

Regarding the teachers' opinions about the school equipment, it should be noted that almost half of the teachers find the school equipment sufficient. Other teachers, on the other hand, expressed their views on increasing the number and variety of workshops and eliminating the lack of materials.

Jobs for Students with Intellectual Disabilities

When it is looked at Table 6 that includes the opinions of teachers about the jobs in which students with special needs can work, professional groups such as the textile sector, food and beverage services, service sector, service staff and sales consultancy are expressed. In addition, two of the teachers stated that they can work in most jobs, two in simple jobs, two in every job, one in manual jobs. Two of the teachers stated that the jobs that the student can work change according to the level of the student.

Table 6

Teachers' Thoughts About the Work That Students with Special Needs Can Work

Opinions	f
Job groups	2
Textile industry	1
Food and beverage services	1
Service industry	2
Service staff	1
Sales consulting	2
In the most business areas	2
In simple jobs	1
Jobs that require dexterity	1
It changes according to the student level	2

All jobs

2

Skills to Make It Easier for Students with Special Needs to Have Jobs

The results obtained when the Skills of Students with Special Needs in Facilitating Job Finding are examined are shown in the Table 7.

Table 7

Skills to Make it Easier for Students with Special Needs to Have a Job

Opinions	f
Vocational classes	2
Accommodation and travel	6
Printing technology	1
Ceramic and glass technology	1
Food beverage services	3
Textile technology	1
Independent life skills lessons	4
Self-care skills	2
Social life skills	4
Professional ethics lesson	3
All lessons	2

Eligibility of Students with Intellectual Disabilities to The Area They will be Employed

Considering the opinions of the teachers about the suitability of the students with intellectual disability, six teachers are determined according to the employment area of the students. Five teachers stated that students are sufficient for all employment areas and one teacher expressed that students cannot be employed according to their abilities. The teachers generally answered that the employment area should be determined according to the student's performance.

Studies on The Employment of Students with Intellectual Disabilities

When Table 8 is analyzed, when it is considered teachers' responses given to the question of what studies you would like to do for the employment of students with special needs, it is seen that five teachers stated their opinions about changing the attitudes of their employers, and three teachers about increasing the quotas reserved for disabled individuals. In addition, two teachers expressed their views on increasing the diversity of workshops, two teachers cooperating with the private sector and government institutions, two teachers making arrangements in Public Personnel Selection Exam for the Disabled, one teacher paying attention to students' thoughts, one teacher continued to continue vocational training after school.

Table 8

Studies on the Employment of Students with Intellectual Disabilities

Opinions	f
Changing employers' attitudes	5
Increasing workshop diversity	2
Paying attention to students' thoughts	1
Cooperation with private sector and government institutions	2
Increasing the quotas reserved for individuals with disabilities	3
Continuing vocational training after school	1
Making arrangements in Public Personnel Selection Exam for the Disabled	2

Expectations for The Effective Implementation of Vocational Courses Programs

What are your expectations for the effective implementation of vocational courses programs? The question is "What are your expectations from the families?", "What are your expectations from the school administration?", "What are your expectations from the teachers?", "What are your expectations from the Ministry?" These were grouped and asked the teachers.

It can be said that the expectations of the families from the teachers in order to implement vocational courses programs effectively are mostly to participate in the education process and to have realistic expectations about their children. Unlike these views, three teachers expressed their opinions about ensuring teacher-parent cooperation, and one teacher motivating their child.

Looking at Table 9, it is seen that the teachers' responses to the question of what your expectations from the school administration in order to implement vocational course programs effectively are towards providing material support. Apart from this, a teacher expressed their opinions such as displaying students' work, providing flexibility for teachers in the implementation of the teacher program, expanding the employment area of two teachers, and providing a balance between special education and vocational training at school.

Table 9

Expectations from the School Administration for the Effective Implementation of Vocational Courses Programs

Opinions	f
Providing material support	7
Demonstration of students' work	1
Providing teachers flexibility in the implementation of the program	1
Opening workshops suitable for employment areas	2
Balancing between special education and vocational training	1

It can be said that the expectations of teachers from other teachers to be able to effectively apply their vocational curriculum are that they should receive education in the field of special education, know the student well, develop themselves and be patient. When Table 10 is analyzed, it is seen that the expectations of the teachers from the ministry are gathered in seven different groups for the effective implementation of vocational courses. When the teacher responses are examined, the teachers in the first four groups expect to expand their employment areas and the second four teachers to improve their physical conditions. School visits of the two teachers in the third group are the source book of the two teachers in the fourth group. It is seen that a teacher in the fifth group has the expectation of educating the teachers of vocational lessons in the field of special education, while a teacher in the sixth group has the expectation that the program will be prepared for the students, and the opinion of a teacher in the last group is to organize Public Personnel Selection Exam for the Disabled questions.

Table 10

Expectations from the Ministry for the Effective Implementation of Vocational Courses Programs

Opinions	f
Training of vocational course teachers in the field of special education	1
Preparation of the program suitable for students	1
School visits	2
Editing of Public Personnel Selection Exam for the Disabled questions	1
Source book supply	2
Expansion of employment areas	4
Improving physical conditions	4

Discussion and Conclusion

When the opinions of the teachers about the aims of the vocational course programs are evaluated, it is seen that the teachers express their opinion that the aims are appropriate for the student's level and necessary to acquire a profession. Teachers who gave positive opinions about the content of the special education vocational school program stated that the content of the program was sufficient to acquire professional skills, while the teachers who gave negative opinions found the content of the program insufficient or stated that it should be improved. In the special education vocational school, 15 hours of Personal and Professional development lessons per week are given at all grade levels. Apart from this, one hour per week of Business Education and Professional Ethics is given for each grade level. Considering the opinions of the teachers working in the special education vocational school about the course hours of the vocational course, it is seen that they find the course hours sufficient.

Considering the opinions of teachers about the problems they encounter in teaching vocational lessons, it is seen that they have problems originating from students and equipment. Student-based problems; They stated that the students are not suitable for the workshop, the number of students is high, multiple inadequacies and students need individual education. Balta

(2018), in the study called Problems in vocational training given to individuals with special needs at secondary education level, concluded that the high number of students in the special education vocational school is that students cannot practice enough in vocational training and therefore cannot learn the skill. This research coincides with the results of the research conducted. Hardware-related problems; it seems to be in the direction of lack of materials, lack of building, and unsafe environment. In the study conducted by Balta (2018), the result that the teachers do not find the materials sufficient is in line with the result of this research.

Considering the teachers' opinions about the equipment that the school has in gaining a profession for students with special needs, it is seen that almost half of the teachers find the equipment of the school sufficient. Teachers who gave negative opinions stated that the number and variety of workshops should be increased and the lack of materials should be eliminated. Findings from this research Uçar (2016); Balta (2018); Sönmez (2017); The lack of material obtained from Batu's (2007) studies and the limited number of workshops are in line with their findings. In line with the teachers' opinions about the adequacy of school equipment, there is consensus on the need to increase workshop diversity and address material shortages. Therefore, enhancing the number of workshops and resolving material shortages are emphasized as important issues.

It was observed that teachers working in special education vocational schools talked about eight different workshops for students in schools. Considering the special education vocational program renewed in 2019, it is seen that there are 18 different fields from each other. It was observed that the teachers did not mention any subject about special education programs and change. When the workshops were opened, the teachers stated that the ateliers were opened according to the job opportunities in the surrounding. The result obtained from Gündoğdu's (2010) study is that teachers should determine their job areas in skills to be taught to individuals with special needs and gain skills accordingly. When the opinions of the teachers about informing activities about students' transition to work are evaluated, it is seen that they do informative work. The subjects that teachers include in their informative activities are the internship process, the transition to work process, and the rules to be followed in the workplace. Research findings Sönmez (2017); Baran and Cavkaytar (2007); Güneş and Akçamete (2014); The findings of Gülsen, Ergenekon and Batu (2007) in their studies that teachers should inform students about the choice of profession, work and the rules to be followed in the workplace coincide with the findings of this study.

Considering the teachers' opinions about the jobs that students with special needs can work, it is seen that most of the individuals with special needs can work in the many business fields. The findings of Gündoğdu (2010) in his study are that individuals with special needs can work in a limited occupation area. However, in this study, teachers stated that individuals with special needs can work in many professions. In addition, increasing the variety of workshops in schools, enabling the selection of workshops according to the interests and abilities of the students, as well as allowing families to observe this process will enable teachers and families to have more expectations about what individuals with special needs can do. Considering the teachers' opinions about the skills that will facilitate the employment of students with special needs, it is seen that they gave answers in the direction of vocational lessons, independent life skills lessons and vocational ethics lessons. The findings of the study are in line with the findings

of Landmark et all, (2010) and Carter et all, (2012) that students with special needs receive education for independent life skills, social skills and vocational skills to facilitate job ownership.

When the opinions of the teachers about the suitability of the individuals with special needs to the field they will be employed are examined, it is seen that the students answer that they are sufficient for the field they will be employed. While the findings of the research are in parallel with the work of Koçak (2016), they are not in line with the studies of Gündoğdu (2010) and Balta (2018). The reason for this situation may be that the vocational training that individuals with special needs receive at schools and the business areas in those regions do not coincide. Individuals with special needs should be employed according to the vocational training they receive at schools. When the opinions of teachers about the employment of students with special needs are examined, it is seen that they express the need to change the attitudes of employers, increase the quotas reserved for the disabled person, make arrangements in E-KPSS, increase the variety of workshops, and cooperate with private sector and state institutions. Sönmez (2017); Gürsel et al. (2007); Findings from Uçar (2016) related to changing the attitudes of employers, opening additional quotas for disabled individuals, opening different workshops are in line with the findings of this research.

When teachers' opinions about their expectations from their families were examined, the findings of Uçar (2016) were related to their responses to participate in the education process, to make realistic expectations about their children, and to ensure teacher-parent collaboration. Landmark et al. (2010); The participation of children with special needs in the education process, which Balta (2018) achieved in their studies, is in line with the results they obtained about the fact that families have realistic expectations and the importance of family-parent cooperation. It is seen that the responses of the teachers regarding their expectations from the school administration are to provide material support and to open workshops suitable for the field of employment. Uçar (2016), in his study, shows that teachers' finding about opening different workshops from the school administration is similar to the finding of this research that workshops are opened in accordance with the field of employment.

Considering the opinions of the teachers about the expectations of other teachers, it is seen that the answers they give are in the direction of their education in the field of special education, to know the students well and to improve themselves. Research findings Uçar, 2016; Balta, 2018; Özdemir's findings in 2008 are in line with the findings of teachers' self-improvement and training in special education. Considering the teachers' opinions about their expectations from the ministry, it is seen that their responses are in the direction of expanding the employment areas and improving the physical conditions. The findings of the research are in line with the findings of Uçar (2016) and Gürsel et al. (2007), which are about improving physical conditions and opening additional quotas. However, despite the expectation of teachers to increase the quota, the rate of employment of individuals with special needs in public institutions has decreased over the years, creating a contrast with this finding.

As a result, it was seen that eight workshops were opened from 18 different workshops that could be opened in special education vocational schools in line with the job opportunities in the surrounding. Workshop diversity can be increased according to job opportunities by analyzing the business areas in the province. It has been seen that the aims of the vocational course programs are appropriate for the student level and necessary to acquire a profession. In

addition to the opinion that the content of vocational course programs is sufficient, it has been reached the fact that it should be improved. It has been observed that the course hours of vocational lessons are sufficient for gaining professional skills. Student-sourced in teachers' teaching vocational courses; the students are not suitable for the workshop, the number of students is high, and the students have multiple incompetence; hardware-induced; It was observed that it faced problems such as lack of materials and buildings. Considering the number of students in the classrooms, the number of workshops should be increased and the materials needed in the workshops can be provided. It has been observed that teachers have been informing about the internship process, the transition to work process and the rules to be followed in the workplace regarding the transition to work. It was observed that half of the teachers found the equipment of the school sufficient for the process of gaining a profession, and the other half stated that there were insufficiencies due to the increase in the number of workshops and the lack of materials. Individuals with special needs can work in many business areas; It was found that vocational courses, independent living lessons and vocational ethics courses are skills that will facilitate the employment of the graduate students and they are sufficient for the field in which they will be employed. The work to be done regarding the employment process of individuals with special needs; It has been observed that making arrangements in E-KPSS, providing cooperation with private sector and state institutions and increasing the variety of workshops. It has been observed that teachers demand from families to have realistic expectations about the student and to ensure teacher-parent cooperation. Family trainings and home visits can be made to collaborate between the teacher, family and school. It was observed that teachers' expectations from the school administration were to provide material support and to open workshops suitable for their employment. In addition, their expectations from teachers are that they develop themselves in the field of special education and know the student well; It was seen that their expectations from the ministry were to expand the employment area and to improve physical conditions.

Ethics Committee Approval Information: Bu araştırma, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları ve Etik Kurulu 08/05/2018 tarihli 2018/99 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Author Conflict of Interest Information: There is no conflict of interest in this study, and no financial support has been received.

Author Contributions: The authors declare that they have contributed equally to the article.

References

- Allen, K., Burke, R., Howard, M., Wallace, D., & Bowen, S. (2012). Use of audio cuing to expand employment opportunities for adolescents with Autism Spectrum Disorders and Intellectual Disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders, 42*(11), 2410-2419. <https://doi.org/10.1007/s10803-012-1519-7>
- Aslan, Y., & Eratay, E. (2009). Zihin engelli bireylere kumaş üzerine çizilen desene pul işleme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği [Effectiveness of teaching with simultaneous prompting in teaching the skill of sequin embroidering on a pattern

- drawn on fabric for individuals with mental disability]. *Özel Eğitim Dergisi*, 10(2), 15-34. http://dx.doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000138
- Balta, M. (2018). *Zihin engelli bireylere orta öğretim düzeyinde verilen mesleki eğitimde yaşanan sorunlar [Problems in professional education provided at middle teaching level of mental disabled people]*. (Thesis Number: 502200) [Master thesis, Istanbul Zaim University]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Baran, N. & Cavkaytar, A. (2007). İşverenlerin zihin engelli bireylerin istihdamlarına ilişkin görüş ve önerileri [Vocational employment of individuals with special needs the case of çorum]. *İlköğretim Online*, 6(2), 213-225.
- Bereznak, S., Ayres, K. M., Mechling, L. C., & Alexander, J. L. (2012). Video self-prompting and mobile technology to increase daily living and vocational independence for students with autism spectrum disorders. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, 24(3), 269-285. <https://doi.org/10.1007/s10882-012-9270-8>
- Carter, E. W., Austin, D., & Trainor, A. A. (2012). Predictors of postschool employment outcomes for young adults with severe disabilities. *Journal of disability policy studies*, 23(1), 50-63. <https://doi.org/10.1177/1044207311414680>
- Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (1987). Applied behavior analysis. *Merrill*.
- Çolak, Ü., & Hergüner, B. (2016). Zihinsel engellilerin istihdamı ve korumalı işyeri projesinin işverenler açısından uygulanabilirliği: Trabzon örneği [Learning disabled people's employment and applicability of sheltered workshops for employers: the case of trabzon]. *Itobiad: Journal of the Human & Social Science Researches*, 5(8), 2436-2455
- Değirmenci, H. (2010). *Zihinsel yetersizliği olan bireylere otel kat hizmetleri becerilerinin öğretiminde videoyla model olma stratejisinin etkililiği [The effect of computer aided video instruction in teaching money withdrawal skill from atm to individuals with intellectual disabilities]*. (Thesis Number: 263149) [Master Thesis, Anadolu University]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Eripek, S. (2002) *Özel gereksinimi olan çocuklar ve özel eğitim* (Eds. Eripek, S) [Children with Special Needs and Special Education]. Özel Eğitim (ss. 1-14). Eskişehir: *Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Yayınları*.
- Gönülaçan, A. (2016). Engelli istihdamına yönelik işveren tutumları: Trabzon örneği [Employment of people with disabilities in Turkey and employers ' attitudes towards people with disabilities employment: Trabzon example]. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(3), 111-130. <https://doi.org/10.11616/basbed.vi.455300>
- Gündoğdu, A. (2010). *Bir ilköğretim okulu ve iş okulunda çalışan okul yöneticisi ve öğretmenlerin zihin engelli bireylerin işe yerleştirilmelerine ilişkin görüşleri [Investigation the opinions of mothers of children with special needs about their participation in vocational training and employment]* (Thesis Number: 258111) [Master thesis, Anadolu University]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

- Güneş, N. & Akçamete, G. (2014). Özel gereksinimi olan bireylerin mesleki istihdamı Çorum ili örneği [Vocational employment of individuals with special needs the case of Çorum]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi, 15(3)*, 1-15. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000211
- Gürsel, O., Ergenekon, Y. & Batu, S. (2007). Gelişimsel geriliği olan bireylere okuldan işe geçiş kazandırılmasına ilişkin öğretmenlerin ve yöneticilerin görüşleri [Teachers' and administrators' opinions regarding teaching transition skills to individuals with developmental disabilities]. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7(2)*, 61-85.
- İnce, M. & Karabulut, H. A. (2023). Özel eğitim ve rehabilitasyon merkezlerinde çalışan öğretmenlerin iş memnuniyetlerinin belirlenmesi [Determination of Job Satisfaction of Teachers Working in Special Education and Rehabilitation Centers]. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20(2)*, 732- 747. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1287457>
- Karabulut, A., İnce, M., & Yıldırım, H. H. (2023). Employers views on problems encountered by individuals with intellectual disabilities at workplace. *Türk Akademik Yayınlar Dergisi (TAY Journal), 7(1)*, 44-60.
- Kim, R. & Dymond, S.K. (2010). Special education teachers' perceptions of benefits, barriers, and components of community-based vocational instruction. *Intellectual and Developmental Disabilities, 48(5)*, 313- 329. <https://doi.org/10.1352/1934-9556-48.5.313>
- Koçak, E. (2006). *Zihin engelliler iş okullarındaki öğretmenlerin mesleğe hazırlık etkinlikleri ve öğrencilerin mesleki yeterliklerine ilişkin görüşleri [The opinions of teachers working in vocational schools for children with mental retardation about the job preparation activities and vocational competencies of students]*. (Thesis number: 257131) [Master thesis, Anadolu University]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Landmark, L. J., Song Ju, & Dalun Zhang. (2010). Substantiated best practices in transition: fifteen plus years later. *Career Development for Exceptional Individuals, 33(3)*, 165–176. <https://doi.org/10.1177/0885728810376410>
- Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü (2017) Erasmus+ "Engelli Bireylerin İstihdamında Öğretmen Yeterliklerinin Geliştirilmesi Projesi/EBİS" (Proje No: 2017-1-TR01-KA102-043675) :http://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_03/01115319_tanitim_ebis.pdf
- MEB (2018). Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği. Resmi Gazete, 30471, 07.07.2018.
- MoNE (2013). Mesleki Eğitimde Bütünleştirme Uygulamaları Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü
- Öz, C.S. & Orhan, S. (2012). Özürlü istihdam yöntemlerinin uygulanabilirliği üzerine bir değerlendirme [An Evaluation of Applicability of Disability Employment Methods]. *Çalışma İlişkileri Dergisi, 3(2)*, 36-48.
- Özbey, F. (2018). Türkiye'de Engellilerin Eğitimi (Genel-Mesleki). İçinde S. Arıkan & E. Ayyıldız (Eds.), Engelli Bireylerin Destekli İstihdamı (ss. 39-59). Akademik Kitaplar.

- Özdemir, S. (2008). *Türkiye’de hafif düzeyde zihin engelli bireylere meslek edindirme ve istihdamlarına ilişkin politikaların değerlendirilmesine yönelik yönetici, işveren ve veli görüşleri [The views of managers, employers and parents on evaluation of the politics of slightly mentally retarded’s hiring for job and employment in Turkey]*. (Thesis number: 234666) [Master thesis, Ankara Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Özkan, Ş. & Gürsel, O. (2006). Zihin yetersizliği olan öğrencilere fotokopi çekme becerisinin öğretiminde eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği [The effectiveness of simultaneous prompting on teaching photocopy skills to students with mental disabilities]. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 7(2), 29-45. https://doi.org/10.1501/Ozlegt_0000000102
- Pickens, J. L. & Dymond, S.K. (2015). Special education directors’ views of community-based vocational instruction. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities*, 39(4), 290-304. <https://doi.org/10.1177/1540796914566713>
- 5378 Engelliler Hakkında Kanun (2005, 7 Temmuz). *Resmi Gazete* (Sayı: 25868).
- 4857 İş Kanunu (2003, 10 Haziran). *Resmi Gazete* (Sayı: 25134). <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2003/06/20030610.htm>
- Sönmez, M. (2017). *Zihin yetersizliği olan bireylerin iş yaşamına geçiş sürecinin incelenmesi [Investigation of the views of teachers and school administrators on the transition process of individuals with intellectual disability]*. (Thesis number: 486211) [Master thesis, Abant İzzet Baysal University]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Şen, M. (2018). Türkiye’de engellilere yönelik istihdam politikaları: sorunlar ve öneriler [The Employment Policies for People with Disabilities in Turkey: Issues and Recommendations]. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 8(2), 129-152.
- Topsakal, M. & Düzkantar, A. (2010). Zihin özürlü çocuklara oto yıkama becerisi öğretiminde hata düzeltmesi yapılarak gerçekleştirilen eşzamanlı ipucuyla öğretimin etkililiği [The effectiveness of simultaneous prompting in teaching car washing to children with mental retardation by correcting error]. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi*, 10(2), 79-94.
- TUIK (2020). İşgücü İstatistikleri, Temmuz 2020. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Isgucu-Istatistikleri-Temmuz-2020-33791>
- Uçar, A. S. (2016). *Zihin yetersizliği olan bireylerin istihdam sürecinde yer alan paydaşların istihdam sürecine yönelik görüş ve önerileri [Opinions and suggestions of the stakeholders involved in the employment process of individuals with intellectual disabilities for the employment process]*. [Master thesis, Anadolu University]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Uçar, K. (2020). *Kafede garson olarak çalışan zihin yetersizliği olan bireylerin mesleğe ilişkin matematik becerilerinin iyileştirilmesi [Improving the mathematical skills related to the profession of individuals with intellectual disabilities working as waiters in*

cafes.]. (Thesis number: 647266) [PhD thesis, Anadolu University]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (Genişletilmiş 10. Baskı) [Qualitative research methods in the social sciences]*. Seçkin Yayıncılık.

Geniş Özet

Giriş

Özel gereksinimi olan bireylerin eğitimi, bu bireylerin bağımsız yaşayabilmesi ve topluma uyum sağlayabilmesi amacıyla planlanmaktadır. Özel eğitim hizmetleri, bireylerin bağımsız yaşama katılımlarını en üst düzeye çıkarmayı hedefleyen, bireysel olarak planlanan, özel olarak yetiştirilmiş personel tarafından uygulanan, uygun yöntem ve tekniklerle bireylerin kişisel gelişim özelliklerine uygun ortamlarda yürütülen ve dikkatli bir şekilde değerlendirilen hizmetlerin bütünüdür. Özel gereksinimi olan bireylerin iş sahibi olmaları ve ekonomik olarak bağımsız hale gelmeleri, toplum içinde üretici rolünü kazanmaları için önemlidir. Ancak, bu bireyler istihdam sürecinde ve iş hayatında birçok problemle karşılaşmaktadır. İşverenlerin tutumları genellikle yetersizliği olmayan bireyleri daha fazla istihdam etme eğilimindedir. Yasal düzenlemelere rağmen, özel gereksinimi olan bireyler istihdam sürecinde dezavantajlı konumdadır. Özel eğitim hizmetleri yönetmeliği, özel gereksinimi olan bireylerin eğitim haklarından yararlanmalarını sağlamaya yönelik usul ve esasları düzenlemektedir. Özel gereksinimi olan bireylerin mesleki eğitimleri, özel eğitim uygulama okulları ve meslek okullarında yürütülmektedir. Ancak, özel gereksinimi olan bireylerin işgücüne katılım oranları düşüktür ve istihdam edilme oranları genellikle yetersizdir. Bu bireylerin mesleki sınıfına ait görülmemesi ve eğitim düzeylerinin düşük olması da istihdam sürecindeki sorunlardan biridir. Özel gereksinimi olan bireylerin mesleki eğitim sürecinde işe hazırlık becerileri kazandırılması önem taşımaktadır. Milli Eğitim Bakanlığı, özel gereksinimi olan bireylerin istihdamını artırmayı amaçlayan projeler gerçekleştirmektedir. Araştırmalar, özel gereksinimi olan bireylerin mesleki eğitim süreci ve işe yerleştirilme süreci üzerine yapılmaktadır ve bu konuda daha fazla araştırma yapılması gerektiği vurgulanmaktadır.

Bu araştırmanın amacı özel eğitim meslek okulu öğretmenlerinin özel eğitimde mesleki eğitime ilişkin görüşlerini belirlemektir. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

Özel eğitim meslek okulu öğretmenlerinin,

Özel eğitim meslek okulu programlarıyla ilgili görüşleri nelerdir?

Özel eğitim meslek okulunun işleyişiyle ilgili görüşleri nelerdir?

Özel gereksinimi olan bireylerin istihdam süreciyle ilgili görüşleri nelerdir?

Özel eğitim meslek okulu programının etkili şekilde uygulanması adına ailelerden, okul idaresinden, öğretmenlerden ve bakanlıktan beklentileri nelerdir?

Yöntem

Bu araştırma, özel eğitim meslek okulunda verilen eğitimin özel gereksinimli öğrencilerin meslek kazanımına etkisini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma, nitel araştırma yöntemine dayanarak, İstanbul'da görev yapan 15 özel eğitim meslek okulu öğretmenin görüşlerini analiz etmiştir. Veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme

formu kullanılmıştır. Katılımcılar arasında yedi özel eğitim öğretmeni ve sekiz meslek dersi öğretmeni bulunmaktadır. Verilerin analizi "betimsel analiz" metodu kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin özel eğitim meslek okulunda verilen eğitimin meslek kazanımına etkili olduğunu düşündükleri belirlenmiştir. Güvenirlilik çalışması sonucunda, değerlendiriciler arasında %83.4 oranında bir görüş birliği sağlanmıştır.

Bulgular

Araştırma sonucunda özel gereksinimi olan öğrencilerin birçok iş alanında çalışabileceği; meslek dersleri, bağımsız yaşam dersleri ve meslek ahlakı derslerinin iş sahibi olmayı kolaylaştıracak beceriler olduğu, bunun yanında mezun olduklarında yeterli düzeyde mesleki beceriye sahip oldukları ifade edilmiştir. İstihdam ile ilgili EKPS' de düzenlemeler yapılması, atölye çeşitliliğinin artırılması, özel sektör ve devlet kurumlarıyla iş birliği sağlanması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin ailelerden çocuklarıyla ilgili gerçekçi beklentiler içinde olmaları ve öğretmen-veli iş birliğinin sağlanması; okul idaresinden materyal desteği ve istihdam alanlarına uygun atölyeler açılması şeklinde beklentileri olduğu belirtilmiştir. Özel eğitim meslek okulunda görev yapan öğretmenlerin, birlikte görev yaptığı meslektaşlarından özel eğitim alanında kendilerini geliştirmeleri ve öğrenciyi tanımaları; Milli Eğitim Bakanlığı'ndan ise istihdam alanının genişletilmesi ve fiziki şartların iyileştirilmesi şeklinde beklentilerinin olduğu ifade edilmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırma, Türkiye'deki özel eğitim meslek okullarında verilen eğitimin, zihin yetersizliği olan öğrencilerin meslek kazanımına etkisini öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda incelemiştir. Araştırmada öğretmenlere 11 soru yöneltilmiş ve elde edilen bulgular alan yazınla karşılaştırılarak tartışılmıştır. Sonuçlar, öğretmenlerin okullarda sekiz farklı atölye bulunduğunu ve yenilenen eğitim programında toplam 18 alan yer aldığını göstermiştir. Öğretmenler, atölyelerin çevredeki iş imkanlarına göre açıldığını belirterek, Gündoğdu (2010) çalışmasının sonucuyla paralellik göstermiştir. Bu bağlamda, zihin yetersizliği olan bireylerin istihdam edilebilmesi için iş fırsatlarına uygun atölyelerin açılması ve bu atölyelerde mesleki beceriler kazandırılması gerektiği vurgulanmıştır.


Meslek dersi programlarının amaçlarına ilişkin öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde, yarısının programların öğrenci düzeyine uygun ve meslek edinmek için gerekli olduğunu belirtirken, diğer yarısı içeriğin geliştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Öğretmenler, haftalık 15 saatlik meslek dersi saatlerini yeterli bulmuşlardır. Ancak, Balta (2017) çalışmasında belirtildiği gibi, öğrenci sayısının fazla olması ve donanım eksiklikleri gibi problemlerle karşılaşmıştır. Öğretmenler, öğrenci kaynaklı sorunlar olarak atölyeye uygun olmayan öğrenciler, çoklu yetersizlikler ve bireysel eğitim ihtiyaçlarını, donanım kaynaklı sorunlar olarak ise malzeme ve bina eksikliklerini belirtmişlerdir.

Öğretmenler, öğrencilerin işe geçiş sürecinde staj, iş yerinde uyulması gereken kurallar gibi konularda bilgilendirme yaptıklarını ancak bazı öğretmenlerin bu çalışmalarını yeterince uygulamadıklarını ifade etmiştir. Bu bulgular, Sönmez (2017) ve diğer çalışmalarla örtüşmektedir. Okul donanımları konusunda öğretmenlerin yarısı yeterli bulurken, diğer yarısı atölye sayısının artırılması ve malzeme eksikliklerinin giderilmesi gerektiğini belirtmiştir. Uçar (2016) ve Balta (2017) çalışmalarında da benzer bulgular elde edilmiştir.

Zihin yetersizliği olan bireylerin çeşitli iş alanlarında çalışabileceği görüşü hakimdir ve bu, Landmark, vd.(2010) ile Carter, vd. (2012) çalışmalarının sonuçlarıyla uyumludur. Öğretmenler, meslek dersleri, bağımsız yaşam becerileri ve meslek ahlakı derslerinin iş sahibi olmayı kolaylaştırdığına inanmışlardır. Ayrıca, ailelerin eğitim sürecine katılımı ve gerçekçi beklentiler içinde olmaları gerektiği belirtilmiştir.

Sonuç olarak, özel eğitim meslek okullarındaki eğitim programlarının ve atölye çeşitliliğinin artırılması, öğrencilerin iş fırsatlarına uygun beceriler kazanmasını sağlamak için kritik öneme sahiptir. Öğretmenlerin karşılaştığı öğrenci ve donanım kaynaklı sorunların giderilmesi, aile ve okul idaresiyle etkin iş birliklerinin kurulması, eğitim süreçlerinin verimliliğini artıracak önemli adımlar olarak öne çıkmaktadır. Bu bulgular, özel eğitim alanında yapılacak iyileştirmeler için sağlam bir temel sunmakta ve gelecekteki araştırmalar için yol gösterici niteliktedir.

Exploring the Influence of Personality Traits on Casual Attributions in Language Learning

Fırat ÜNSAL¹ , Süleyman KASAP² 

Abstract: This study investigates the relationship between attribution styles, personality traits, and high school students' success and failure in learning English as a foreign language. The study uses a mix of quantitative and qualitative methods to look at a group of 984 students. It uses the "Five Factor Personality Inventory" and the "Success-Failure Attributions Scale" as well as semi-structured interviews. The study, which is grounded in Weiner's attribution theory, reveals that successful students often attribute their achievements to internal, controllable, and variable factors, reflecting a persistence-oriented mindset. In contrast, less successful students tend to blame external, uncontrollable, and stable factors, which can undermine their motivation. The research highlights significant gender differences in attribution patterns, suggesting the need for tailored educational strategies. Additionally, personality traits such as neuroticism and conscientiousness play a crucial role in shaping students' perceptions of their academic experiences. The findings offer practical recommendations for enhancing language learning outcomes, emphasising the importance of fostering a stronger internal locus of control and resilience among students. This study provides valuable insights for educators, policymakers, and researchers seeking to improve educational practices and student success in language education.

Keywords: Attribution theory, personality traits, causal attributions, motivation

Yabancı Dil Öğreniminde Kişilik Özelliklerinin Nedensel Yüklemeler Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi

Öz: Bu çalışma, atıf stilleri ve kişilik özellikleri ile lise öğrencilerinin yabancı dil olarak İngilizce öğrenmedeki başarı ve başarısızlıkları arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Karma yöntem yaklaşımıyla gerçekleştirilen bu araştırma, 984 öğrenciden oluşan bir örneklem grubunu "Beş Faktör Kişilik Envanteri" ve "Başarı-Başarısızlık Ölçeği" gibi nicel araçların yanı sıra, nitel yarı yapılandırılmış görüşmelerle değerlendirmektedir. Weiner'in atıf teorisine dayanan bulgular, başarılı öğrencilerin başarılarını genellikle içsel, kontrol edilebilir ve değişken faktörlere atfettiklerini ve bunun da sebat odaklı bir zihniyeti yansıttığını ortaya koymaktadır. Buna karşın, daha az başarılı öğrenciler, motivasyonlarını zayıflatabilecek dışsal, kontrol edilemeyen ve sabit faktörleri suçlama eğilimindedir. Araştırma, atıf kalıplarındaki önemli cinsiyet farklılıklarına dikkat çekmekte ve özelleştirilmiş eğitim stratejilerine duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır. Ayrıca, nevroz ve vicdanlılık gibi kişilik özelliklerinin, öğrencilerin akademik deneyimlerine ilişkin

Geliş tarihi/Received: 23.03.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 01.09.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

* The data of this study are based on the PhD thesis of the first author under the supervision of the second author.

¹ Asst. Prof. Dr. Bitlis Eren University, Faculty of Science and Arts, Psychology Department, brukani@gmail.com, ORCID 0000-0001-9561-554X

² Assoc. Prof. Dr., Van Yüzüncü Yıl University- Education Faculty, ELT Department, kasap_hakan@hotmail.com, ORCID 0000-00018367-8789

Atıf için/To cite: Ünsal, F., & Kasap, S. (2024). Exploring the influence of personality traits on casual attributions in language learning. *Van Yüzüncü Yıl University Journal of Education*, 21(3), 716-734.

<https://doi.org/10.33711/yyuefd.1457167>

algılarını şekillendirmede önemli bir rol oynadığı belirlenmiştir. Bulgular, öğrenciler arasında daha güçlü bir içsel kontrol odağı ve dayanıklılık geliştirmenin dil öğrenme sonuçlarını iyileştirmede kritik olduğunu ortaya koyarak pratik öneriler sunmaktadır. Bu çalışma, dil eğitimi alanında uygulamaları ve öğrenci başarısını artırmak isteyen eğitimciler, politika yapıcılar ve araştırmacılar için değerli bilgiler sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Yükleme kuramı, kişilik özellikleri, nedensel yüklemeler, motivasyon.

Introduction

Scholars have conceptualized attribution theory in diverse ways. Heider (1958) described it as associating events with their causes, Harvey et al. (2009) as the reasons underlying event occurrences and their causal conditions, and Weiner et al. (1972) as the rationales individuals assign to their successes and failures. According to Alderman (2004), the attribution process is a daily cognitive activity that involves people's beliefs about event causation and how these beliefs influence their behaviours and expectations (Kaya et al., 2023).

A thorough framework for comprehending these processes is provided by Weiner's (1986) model, which divides attributions into dimensions of locus (internal/external), stability (stable/unstable), and controllability (controllable/uncontrollable). According to Schunk et al. (2014), this theoretical framework has been essential to educational psychology as it has enabled researchers and educators to study the underlying elements that affect students' motivation and achievement.

Each year, thousands of students from various nations enrol in language programs at colleges and universities to study foreign languages in their home countries. Throughout their educational path, these children face a variety of obstacles (Babayiğit, 2020). While some students succeed easily, others find it difficult to reach the same level of accomplishment. Students give a variety of causal explanations for their success or failure when asked about it (Brown et al., 2005; Dörnyei, 2005; Oxford, 2016; Saticılar, 2006).

Understanding these attributions is important because they have a significant impact on learners' motivation and behaviour afterward (Chan, 1995; Dörnyei, 2003; Kelley, 1967; Weiner, 1974;). For example, assigning effort—an internal, controllable factor—to success might boost drive and promote perseverance (Fatemi & Asghari, 2012; Platt, 1998). On the other hand, attributing failure to a lack of competence (an internal, stable element) might result in low desire and hopelessness (Dweck, 2000).

The objective of this research is to clarify these causal attributions from the viewpoints of educators and learners, providing guidance and suggestions for surmounting obstacles in the process of learning English. In contrast to other research, this study uses a different sample and mixed approaches to give a thorough knowledge of the challenges those teachers and high school students encounter (Creswell & Plano Clark, 2018). The findings should guide methods for improving the efficacy of English language instruction (Ellis, 2015).

The study of attribution theory looks at how people explain their achievements and failures, as well as how this affects their drive for future success (Weiner, 1985; Feld & Henriques, 1995). People try to figure out why they succeed or fail, assigning blame to either internal or external factors or personal characteristics (Kelley & Michela, 1980).

Given the significant role of accurate attributions in shaping learners' future successes or failures, as well as the influence of personality traits on language learning, this study aims to

investigate the effect of personality traits on high school students' successes and failures in learning English as a foreign language (Dörnyei & Ryan, 2015). The study addresses the following research questions:

What are the dimensions of a high school student's causal attributions for their success or failure?

- Is there a significant relationship between foreign language learners' attributional styles and personality traits?
- What factors do high school students attribute their success and failure in learning a foreign language to?
- To which causal factors do successful and unsuccessful students attribute their success and failure?

This study seeks to improve student success in foreign language learning and create an effective learning environment by examining attribution theory (Gardner, 1985). Understanding the dimensions and influences of causal attributions can inform strategies to foster greater achievement and motivation among English language learners (Krashen, 1981; MacIntyre, 2002; McCombs & James, 1994; Williams et al., 2015).

Literature Review

Scholarly performance and students' impressions of their educational journeys are intricately linked together, as revealed by the scholarly research. Students who attribute their academic success to internal, controllable, and unstable factors—such as effort—have higher levels of motivation and achievement, according to Weiner (2010). By contrast, low motivation and poor academic achievement are common among people who blame stable, internal, and uncontrollable factors—like natural ability—for their academic failings (Graham & Williams, 2009).

Furthermore, attributional style disparities across genders have attracted a lot of scholarly interest (Arnot et al., 1999; Hyde, 2005; Wu, 2011). Studies show that attribution patterns between male and female students often differ, with males more likely to blame lack of effort for failures while females are more likely to blame talent (Eccles et al., 1983). The attributional tendencies that are distinctive to gender have significant consequences for instructional strategies and interventions aimed at improving student accomplishment (Maneshi et al., 2004; Mahasneh, 2013).

Additionally, attribution styles are significantly shaped by personality factors (Zhang, 2003). Research has shown that the Five-Factor Model (FFM) of personality, which comprises neuroticism, extraversion, agreeableness, conscientiousness, and openness to experience, has an impact on how students understand their academic experiences (McCrae & Costa, 1999). O'Connor and Paunonen (2007) state that high conscientiousness is generally associated with the perception that efforts and meticulous planning are the reasons behind achievements, while high neuroticism is linked to the belief that failures are the result of a lack of competence.

Present Study

This present research is focused on the relationship between attribution styles, personality features, and instances of success or failure as experienced by students in high school while learning English as a foreign language. In a mixed-methods design, the current research investigates a diverse sample of 984 students using quantitative instruments like the "Five Factor Personality Inventory" and the "Success-Failure Attributions Scale," along with qualitative data

from semi-structured interviews. Based on Weiner's attribution theory, the study found that students attributed success or failure to certain sources. High-achieving learners predominantly attribute their success to internal, controllable, and variable factors, thus cultivating a persistence-oriented mindset and greater academic resilience. On the other hand, students with low achievement levels tend to blame external factors, uncontrollable and stable, which often leads to decreased motivation and obstructs further improvement.

The findings also indicate significant gender-based attributional style differences, emphasizing the development of gender-sensitive educational intervention strategies to overcome these discrepancies. The research further underlines personality traits, namely neuroticism and conscientiousness, as major factors in the construction of perceptions of academic experiences. Neuroticism is inversely related to adaptive attributions; conscientiousness is in line with a stronger internal locus of control and higher degrees of effort-oriented attribution.

The study offers actionable recommendations for educators, policymakers, and researchers aiming to enhance student outcomes in foreign language education. Key suggestions include fostering an internal locus of control, cultivating resilience, and tailoring instructional strategies to accommodate individual differences in personality and attributional tendencies. This integrated knowledge will enable multiple stakeholders to create an environment that is more inclusive and effective for learning, promoting success and well-being for students involved in language learning.

Methodology

Research Design

This study employs a mixed-methods approach, integrating both quantitative and qualitative data to provide a comprehensive understanding of the research problem (Johnson & Onwuegbuzie, 2004; Creswell & Creswell, 2017). The quantitative component involves administering surveys to measure students' attribution styles and personality traits. The qualitative component includes semi-structured interviews to gain deeper insights into students' personal experiences and perceptions regarding their language learning outcomes.

The sample consists of high school students from various high schools in Turkey, selected using stratified random sampling to ensure a representative distribution across different demographics such as gender, grade level, and academic performance. Data will be analysed using statistical methods for the quantitative data and thematic analysis for the qualitative data (Braun & Clarke, 2006; Miles & Huberman, 1994).

In conclusion, this study aims to deepen our understanding of the complex interplay between personality traits and attribution styles in the context of learning English as a foreign language. In the realm of language acquisition, individual attributes like personality traits and gender wield substantial influence over learners' attributional tendencies (Costa & McCrae, 2006; Babayiğit, 2022; Dörnyei, 2005; Williams & Burden, 1997). Personality traits like neuroticism, extraversion, openness to experience, agreeableness, and conscientiousness have a big impact on how learners make assumptions and what they learn as a result (Musgrave-Marquart et al., 1997; LaNoue & Curtis, 1985).

The findings can inform educational strategies and interventions that promote more effective and personalised learning experiences by identifying the key factors that influence students' success and failure attributions. This research has the potential to contribute significantly

to the field of educational psychology and language education, offering practical insights for educators, policymakers, and researchers alike. This study could enhance teaching methodologies, support student motivation, and ultimately improve learning outcomes in foreign language education by addressing the reasons behind students' attributions of success and failure.

Research Participants and Sampling

The research targeted a population of 18,572 high school students from specific districts during the 2020–2021 academic year. To ensure a reliable sample size, at least 377 participants were required, following a 95% confidence level and a 5% confidence interval, as per Cohen et al.'s recommendations. The study's accessible population consisted of 984 students (623 females and 361 males) selected through convenience sampling.

Additionally, 25 students were chosen for interviews using maximum diversity sampling, considering factors like gender, grade level, and district of study. These students represented diverse backgrounds and were categorised by their foreign language proficiency levels, attending representative high schools.

Table 1

Accessible Population for the Study

Gender	Frequency	Percentage (%)
Female	623	63.3
Male	361	36.7
Total	984	100

Procedures for Data Collection

Before commencing the study, necessary permissions were obtained from the developers of the "Five Factor Personality Inventory" and "Success and Failure Attributions Scale." Ethical approval was secured from the Ethics Committee at the Rectorate of Van Yüzüncü Yıl University, and survey permissions were granted by the Van Provincial Directorate of National Education. Because of the COVID-19 pandemic, 984 high school students in Van Province used Google Forms to collect data. A semi-structured interview form was also employed with 25 students, conducted online via Zoom. This online method offered advantages such as cost-effectiveness, flexibility, and the absence of geographical constraints. Participants were briefed about the study, assured of confidentiality, and encouraged to answer honestly. The entire process took approximately 20–25 minutes, emphasising voluntary participation and data privacy.

Measures

Five Factor Personality Inventory: The investigation employed as its primary data-gathering tool to evaluate the personality traits of high school students. Derived from the work of Rammstedt and John (2007), this assessment, focussing on five core features, was culturally adapted to Turkish settings by Horzum et al. (2017), specifically designed for high school students. We assessed respondents on a 5-point Likert scale, ranging from "never" to "always," using five criteria and 10 questions.

Success and Failure Attributions Scale: To evaluate students' attributions of success and failure in foreign language learning activities (Saticilar, 2006). This measure comprises two components: attributions for success and attributions for failure. It covers 11 statements discussing success attributions and 12 statements referring to failure attributions, each assessed on a 5-point Likert scale.

Semi-structured interview: The form was applied to gather more insights into the research queries. The form, which consisted of eight questions tailored for high school students, probed their self-perceived success in foreign language learning, attributions for success and failure, and the nature of these attributions—whether they leaned towards internal or external factors. The design of the semi-structured interview form was meticulously crafted, drawing upon attribution theory and its implications in the realm of foreign language education. Subsequently, adjustments were made to enhance the clarity of the statements. Ten additional students, not part of the research group, were consulted to ensure the comprehensibility and quality of the questionnaire items. This collaborative effort culminated in the final version of the questionnaire, ready for implementation.

Data Analysis

In the current study, an intricate analysis of data was performed utilising both quantitative and qualitative methodologies to uncover the multifaceted dynamics between high school students' personality traits and their attributions for success and failure in learning English as a foreign language. The quantitative data analysis was conducted using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) version 24 (IBM Corp., 2016)., where descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, are generally used for quantitative data analysis (Babayiğit et al., 2021; Cizrelioğulları et al., 2019; Cizrelioğulları & Babayiğit, 2020), and these items were employed based on the data's nature.

Advanced inferential statistical techniques, including t-tests and correlation analyses, were employed to examine the interrelationships among variables. For instance, the results presented in Table 3 reveal significant correlations between specific personality traits and attribution dimensions, demonstrating that traits like conscientiousness and agreeableness were positively correlated with internal and controllable attributions, thereby corroborating existing personality theories (McCrae & Costa, 1999).

Parallel to the quantitative analysis, qualitative data were meticulously scrutinised through thematic analysis, adhering to the rigorous procedures outlined by Braun and Clarke (2006). This process involved transcribing semi-structured interviews, systematically coding the data, and identifying emergent themes pertinent to students' personal experiences and perceptions of their language learning outcomes (Yavuz & Höl, 2017). The thematic analysis yielded rich, textured insights into how students internalise their academic successes and failures, often attributing their performance to a complex interplay of effort, ability, and external factors such as instructional quality and learning environments.

The confluence of quantitative and qualitative findings facilitates a holistic understanding of the nuanced nature of attributions in foreign language learning. The data accentuate the profound influence of personality traits in shaping students' attributional styles, which in turn modulate their motivational and emotional responses to educational challenges (Dörnyei, 2005; Williams et al., 2004). This mixed-methods approach not only validates theoretical constructs but also offers pragmatic insights for educators striving to cultivate more resilient and adaptive learning strategies among students.

Findings

In this section, an intricate array of frequency and percentage distributions, coupled with descriptive statistics, pertaining to the outcomes derived from the analysis. Furthermore, to address the inherent diversity within the dataset, the frequency and percentage distributions pertaining to select socio-demographic attributes of the participating students are elucidated, providing a comprehensive snapshot of the study's cohort.

Table 2

Internal and External Attributions for Success and Failure

Attributions	\bar{x}	Hig.	Low.	Sd
External	3.48	4.29	2.58	0.33
Internal	2.84	4.38	1.85	0.52

The analysis of Table 2 reveals significant insights into eleventh-grade students' attributions regarding their success and failure in foreign language learning. The mean score for external attributions is 3.48, indicating that students moderately attribute their outcomes to external factors such as luck, task difficulty, or teacher behavior. In contrast, the mean score for internal attributions is 2.84, suggesting a lesser frequency in attributing outcomes to internal factors like effort, ability, or personal motivation. The range of scores for external attributions, with a high of 4.29 and a low of 2.58, shows moderate variance in students' perceptions, while internal attributions, ranging from 4.38 to 1.85, exhibit broader variability. This broader range for internal attributions, coupled with a higher standard deviation of 0.52 compared to 0.33 for external attributions, indicates greater variability in students' beliefs about the influence of personal factors on their success or failure.

The findings suggest that students predominantly attribute their academic outcomes to external factors, reflecting a belief that situational and environmental elements play a more significant role than their actions and abilities. This variability in internal attributions may highlight differing levels of self-awareness, self-efficacy, or confidence among students regarding their capacity to influence their learning outcomes. These insights can inform educational strategies to foster a stronger internal locus of control, encouraging students to take more responsibility for their learning and potentially enhancing their motivation and academic achievement.

Table 3

Differences in Students' Attribution Styles

Variables	\bar{x}	Max.	Min.	Sd
Ability	3.64	4.86	2.71	0.4
Effort	3.36	3.4	1.9	0.42
Task difficulty	2.67	4.6	1.4	0.63
Luck	2.29	4.63	1.75	0.62

Table 3 provides a comprehensive examination of students' attribution styles across various factors such as ability, effort, task difficulty, and luck. Notably, students tend to moderately attribute academic success or failure to ability, as indicated by a mean score of 3.64, whereas attributions to effort are slightly lower, suggesting less emphasis on personal diligence.

Additionally, students perceive task difficulty as a contributing factor to outcomes, as evidenced by a mean score of 2.67.

Conversely, attributions to luck receive the lowest mean score, indicating a lesser inclination to attribute outcomes to chance. The range and standard deviation of scores across these variables highlight considerable variability in students' perceptions, offering valuable insights into their beliefs about academic success and failure. These findings hold implications for educational interventions aimed at enhancing student motivation and achievement.

Table 4

T-test Results of Students' Success and Failure

	Sex	N	\bar{x}	Sd	t	df.	f	p
Attributions to success	Male	361	36,5	5,58	2,75	73,31	0,67	0,00
	Female	623	43,1	5,10				
Attributions to failure	Male	361	35,2	7,84	0,718	71,16	3,78	0,52
	Female	623	33,9	10,17				

Table 4 presents the results of t-tests analysing differences in students' attributions to success and failure based on gender. Male students have a mean score (\bar{x}) of 36.5 for attributions to success, while female students have a higher mean score of 43.1. The t-value of 73.31 with 982 degrees of freedom (df) indicates a significant difference between male and female students in attributions to success ($t = 0.67$, $p < 0.001$). On the other hand, for attributions to failure, male students have a mean score of 35.2, and female students have a slightly lower mean score of 34.8. The t-value of 71.16 with 982 degrees of freedom (df) indicates no significant difference between male and female students in attributions to failure ($t = 3.78$, $p > 0.05$). These results suggest that gender differences exist in how students attribute their success, but not their failure, in the context of language learning.

Table 5

Correlation Analysis of Personality Traits and Casual Attributions

	Neuroticism	Extraversion	Openness to experience	Agreeableness	Responsibility
Ability	-.182**	.122	-.028	.165*	.166**
Effort	-.417**	.214**	.112	.327**	.311**
Task difficulty	-.102	.209**	.027	.221**	.372**
Luck	-.069	.158*	.063	.126	.143*

A correlation analysis was done on personality traits (neuroticism, extraversion, openness to experience, agreeableness, and responsibility) and casual attributions (ability, effort, task difficulty, and luck). The results are shown in Table 5. The correlation coefficients (r) indicate the strength and direction of the relationship between each pair of variables.

Neuroticism shows a significant negative correlation with ability ($r = -.182$, $p < 0.01$) and effort ($r = -.417$, $p < 0.01$), suggesting that individuals with higher levels of neuroticism tend to attribute their success and failure less to their abilities and efforts. Extraversion exhibits a significant positive correlation with effort ($r = .214$, $p < 0.01$), indicating that individuals who are more extraverted are more likely to attribute their success to effort. Openness to experience shows

a weak positive correlation with effort ($r = .112$, $p > 0.05$) and task difficulty ($r = .027$, $p > 0.05$), while agreeableness demonstrates a moderate positive correlation with ability ($r = .165$, $p < 0.05$) and effort ($r = .327$, $p < 0.01$), implying that individuals who are more agreeable tend to attribute their success to both ability and effort.

Responsibility has significant positive correlations with ability ($r = .166$, $p < 0.01$), effort ($r = .311$, $p < 0.01$), and task difficulty ($r = .372$, $p < 0.01$), suggesting that people who are more responsible tend to attribute their success and failure to their abilities, efforts, and task difficulty. However, luck shows weak correlations with all personality traits, indicating that individuals do not heavily rely on luck as a factor in their attributions. Overall, these findings provide insights into the relationship between personality traits and casual attributions in the context of language learning.

Qualitative Analyses

What are the causative elements that foreign language learners ascribe to their success or failure in foreign language classes? When posed with the question "What is the definition of success in the context of English?" All of the pupils who saw themselves as effective in learning foreign languages were completely in support of

"I feel successful when I score "85" (85-100 points) in a foreign Language."

For example, the fourth participant (P-4) who considered herself successful in the interview stated the following:

"I feel successful if I get an average of '85' in foreign language."

A score of 45–54 is sufficient for a student to be considered successful in a foreign language." In addition, eight (32%) of them perceived foreign language success as getting "65" (55–69 points) in a foreign language exam. Also, five (20%) of them believe that getting "75" (70–84 points) creates a sense of success in English. When the eleventh-grade students' answers to the question of what it means to be successful in a foreign language are analysed, it is seen that all eleventh-grade students explained that success in a foreign language depends on exam results. Their ideas reveal that they do not even think of explaining success in terms of the skills they can develop in language learning. For example, they stated that being proficient at speaking English fluently means being successful in English. When the same question was asked to twelfth grade students, it was possible to see some differences between the two groups. For example, five of the twelfth-grade students who were successful in English (40%) reported that success in English depended on getting a "90" in the foreign language exam.

On the other side, 20% of successful English learners' express contentment with scores of "85" or "95" in their foreign language exams. Conversely, 47% of those who struggled with English feel that achieving a "45" in the foreign language exam would signify success in mastering the language. For instance, one twelfth-grade participant who didn't fare well in the interview articulated:

"To pass the class, I believe my foreign language score should hit at least '45'. Achieving this makes me feel successful." (Participant 6)

Furthermore, 30% of respondents define success in a foreign language as scoring at least "65" in the exam. The findings indicate that, akin to their eleventh-grade counterparts, success for twelfth-grade students in a foreign language is largely contingent on exam outcomes. It's evident

that both eleventh and twelfth graders approach foreign language learning primarily to attain favourable exam results.

In essence, the drive for students lies in obtaining commendable scores rather than mastering the language skills of speaking, writing, and reading (Er & Küçükali, 2024; Peacock, 2009). This sentiment is reinforced by students' responses to the question, "Do you consider yourself successful in learning English?" All successful students from both grade levels unanimously affirmed their perceived success. Their responses to inquiries about the factors contributing to success or failure align with the questionnaire findings, as shown in Table 6.

Table 6

Students Casual Attributions of Foreign Language Learning Achievement

Participant	Sex	Causes of Success	Casual Attribution Dimensions
P1	Female	The fact that foreign languages will be useful for our profession.	<i>Internal/stable/Controllable</i>
P2	Male	I succeeded because I love and understand foreign languages I work hard.	<i>Internal/stable/Controllable</i>
P3	Male	I have a talent for learning languages.	<i>Internal/stable/Uncontrollable</i>
P4	Female	I have been successful in foreign languages because I have been interested in foreign languages since middle school.	<i>Internal/Unstable/Controllable</i>
P5	Female	Studying hard in foreign language classes, listening carefully, repeating the foreign language regularly	<i>Internal/Unstable/Controllable</i>
P6	Female	I love the foreign language teacher	<i>Internal/stable/Uncontrollable</i>
P7	Female	I have a special interest in foreign languages.	<i>Internal/stable/Uncontrollable</i>
P8	Female	I prepare before coming to foreign language classes.	<i>Internal/Unstable/Controllable</i>
P9	Male	I do my homework on a regular basis	<i>Internal/Unstable/Controllable</i>
P10	Male	I study hard in foreign language classes.	<i>Internal/Unstable/Controllable</i>
P11	Female	I like foreign language lessons because it is a universal language	<i>Internal/Unstable/Controllable</i>
P12	Female	My success stems from the application of learning strategies that are tailored specifically to my needs and preferences.	<i>Internal/Unstable/Controllable</i>

Table 6 presents students' casual attributions of foreign language learning achievement, categorised by participant, sex, causes of success, and casual attribution dimensions. The participants offer diverse reasons for their success in learning a foreign language, reflecting various internal and external factors influencing their achievements. The attributions predominantly align

with Weiner's (1986) three-dimensional classification of achievement attributions, encompassing internal/external, stable/unstable, and controllable/uncontrollable dimensions.

Participants P1, P2, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P10, P11, and P12 attribute their success to internal factors such as personal interest, hard work, talent, and effective learning strategies. These attributions are characterized by stability, indicating that participants perceive these factors as long-term contributors to their success. Additionally, most of these attributions are controllable, suggesting that participants believe they have agency over these factors and can actively influence their outcomes. Participant P3 attributes success to an internal, stable, and uncontrollable factor, suggesting that they perceive their talent for learning languages as an inherent trait that contributes consistently to their success but is beyond their control. To sum up, the table underscores the multifaceted nature of students' attributions of success in foreign language learning, reflecting a combination of personal characteristics, efforts, and external influences. These attributions provide insights into students' perceptions of the factors driving their achievements and can inform educational interventions aimed at promoting more effective language learning strategies and fostering a growth mindset among learners.

Table 7

Students Casual Attributions of Foreign Language Learning Failures

Participant	Sex	Causes of Success	Casual Attribution Dimensions
P1	Female	I am not capable of learning a foreign language	<i>Internal/stable/Uncontrollable</i>
P2	Male	I don't make enough effort to study	<i>Internal/Unstable/Controllable</i>
P3	Male	I don't think I have the ability to learn in a foreign language.	<i>Internal/stable/Uncontrollable</i>
P4	Female	Learning a foreign language is very difficult for me	<i>Internal/unstable/Controllable</i>
P5	Female	The reason why I fail in a foreign language is that I don't like English.	<i>Internal/unstable/Controllable</i>
P6	Female	The reason I failed in foreign languages is that I have no aptitude for foreign language.	<i>Internal/unstable/Controllable</i>
P7	Female	I have very little interest in foreign languages and foreign language is an ordeal.	<i>External/stable/Uncontrollable</i>
P8	Female	My foreign language study environment is very bad.	<i>External/stable/Uncontrollable</i>
P9	Male	Foreign language teachers' teaching methods are inadequate and incomplete.	<i>External/stable/Uncontrollable</i>
P10	Male	The classroom environment is not suitable for foreign language learning.	<i>External/stable/Uncontrollable</i>
P11	Female	My family did not support me enough in learning a foreign language.	<i>External/stable/Uncontrollable</i>
P12	Female	I do not listen carefully to my teacher in foreign language classes.	<i>Internal/stable/Controllable</i>

Table 7 indicates students' casual attributions for foreign language learning failures, categorized by participant, sex, causes of failure, and casual attribution dimensions. The

attributions vary widely, reflecting a variety of internal and external factors that students perceive as influencing their failures in learning a foreign language.

Participants attribute their failures to a combination of internal and external factors. Internal attributions predominantly involve personal characteristics and efforts, characterised by stability and controllability. For example, participants P1, P2, P3, P4, P5, P6, and P12 attribute their failures to internal factors such as lack of capability, effort, ability, difficulty, dislike, and inattentiveness, with varying degrees of stability and controllability.

External attributions, on the other hand, involve factors beyond students' control, such as the learning environment, teaching methods, classroom environment, lack of family support, and inadequate teaching. These attributions are stable and uncontrollable, indicating that participants perceive these factors as enduring barriers to their success.

Finally, the table highlights the complex interplay of internal and external factors in students' attributions of failure in foreign language learning. These attributions provide insights into students' perceptions of the obstacles they face and can inform interventions aimed at addressing both individual and environmental factors to promote more effective language learning strategies and foster a supportive learning environment.

Discussion and Conclusion

This study offers an in-depth examination of the complex interplay between students' attribution styles, personality traits, and their foreign language learning outcomes (Gümüş, 2014; Musgrave-Marquart et al., 1997). By employing a mixed-methods approach that integrates quantitative surveys and qualitative interviews, the research provides a comprehensive perspective on the factors influencing students' attributions in learning English as a foreign language.

The quantitative analysis reveals significant differences in students' attributions based on variables such as ability, effort, task difficulty, and luck. Consistent with Weiner et al.'s (1972) framework, students predominantly attribute their successes to internal factors such as ability and effort, while their failures are often attributed to both internal and external factors, including task difficulty and luck. This finding aligns with contemporary research highlighting the dual nature of attributions in academic settings (Schunk, 2020; Schunk & Pajares, 2022).

The qualitative data further enrich these insights by unveiling a range of personal experiences and perceptions. Interviews suggest that students often link their successes to factors like interest, passion, and perseverance (Georgiou, 1999), while failures are attributed to perceived lack of ability, task difficulty, and external circumstances. These nuanced attributions underscore the importance of individual differences in understanding student motivation and learning strategies, reflecting Dörnyei's (2005) emphasis on the role of personal factors in language learning and Williams and Burden's (1997) discussion of motivation. Correlation analysis reveals significant associations between personality traits and attribution styles. Traits such as neuroticism and extraversion are notably correlated with attributions to effort and task difficulty, respectively. These findings support the view that personality traits significantly influence individuals' attributions and learning outcomes (Musgrave-Marquart et al., 1997; Costa & McCrae, 2017).

The implications of these findings for educational practice, policy, and future research are substantial. A deeper understanding of the interaction between attribution styles, personality traits, and language learning outcomes can help educators develop more personalised and effective instructional strategies. Policymakers can leverage these insights to implement interventions that

create supportive learning environments, enhancing students' motivation, self-efficacy, and academic achievement (Bandura, 1997; Zimmerman, 2002; O'Connor & Paunonen, 2007).

In conclusion, this study makes a significant contribution to the literature on attribution theory and its application to foreign language learning. By utilising a mixed-methods approach and integrating various theoretical frameworks, the research provides a thorough understanding of the factors affecting students' attributions in language learning contexts. Future research should continue to investigate the intricate relationships between attribution styles, personality traits, and learning outcomes to inform evidence-based practices in language education.

Recommendations

Based on this study's findings, several recommendations emerge for educators, policymakers, and researchers to improve language learning outcomes and support student success:

Educators should tailor their instructional strategies to accommodate students' diverse attribution styles and personality traits. By recognising the role of internal and external attributions in shaping students' perceptions of success and failure, educators can design interventions that promote self-efficacy, motivation, and resilience in language learning.

Efforts should be made to foster a growth mindset among language learners, emphasising the belief that intelligence and language proficiency can be developed through effort and perseverance. Educators can implement growth mindset interventions, such as providing constructive feedback and promoting a culture of continuous improvement, to empower students to adopt adaptive attributional patterns.

Students should be encouraged to develop metacognitive awareness and employ effective learning strategies to monitor and regulate their language learning processes (Er & Farhady, 2023). Educators can incorporate metacognitive instruction into language curricula, equipping students with the skills to set goals, plan their learning, and evaluate their progress.

Language teachers should receive training in attribution theory and its implications for language instruction. By understanding the role of attributions in student motivation and achievement, teachers can create a supportive learning environment that nurtures positive attributions and fosters academic success (Rothman et al., 1993).

Parents play a crucial role in shaping students' attributions and attitudes towards language learning (Müller et al., 2006). Schools and educational institutions should actively involve parents in their children's language education by providing resources, workshops, and opportunities for collaboration. By fostering a partnership between parents and educators, students can receive consistent support and encouragement both at home and in the classroom.

Future research should continue to explore the complex interplay between attribution styles, personality traits, and language learning outcomes. Longitudinal studies examining the developmental trajectories of attributions and their impact on language proficiency over time would provide valuable insights into the mechanisms underlying successful language learning.

It might be easier to understand how sociocultural factors affect attributions and academic success if we do cross-cultural studies that look at attributional patterns and language learning outcomes in different cultural settings. By considering cultural variations in attributional styles, educators can implement culturally responsive pedagogical practices that cater to the diverse needs of language learners.

In conclusion, the recommendations outlined above offer actionable steps for stakeholders in language education to support students' academic success and foster a positive learning environment. By implementing evidence-based practices informed by attribution theory, educators can empower students to overcome challenges, develop a growth mindset, and achieve proficiency in their target language.

Ethics Committee Permission Information: This research was conducted with the permission of the Van Yüzüncü Yıl University Ethics Committee, with the decision numbered 2020/14-03 dated 21.11.2020.

Author Conflict of Interest Information: There was no conflict of interest in this study, and no financial support was received.

Author Contribution: The authors announce that they contributed equally to the article.

References

- Alderman, M. K. (2004). *Motivation for achievement: Possibilities for teaching and learning*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Arnot, M., David, M., & Weiner, G. (1999). *Closing the Gender Gap: Postwar Education and Social Change*. Polity Press.
- Babayiğit, M. V. (2020). Descriptive review of teacher autonomy, its role for contextual ESL/EFL classes and obstacles for undeveloped teacher autonomy at schools. In Balcı, T., Öztürk, O. & Aksöz, M. (Eds). *Schriften Zur Sprache und Literatur IV*, (pp. 187-197). London, the UK: IJOPEC Publication Limited.
- Babayiğit, M. V. (2022). The Relationship between Foreign Language Classroom Anxiety and English Writing Anxiety among Turkish Kurdish and Zazaki Native High School Students. *Current Debates in Social Sciences Journal (CUDES)*, 5, 39-49.
- Babayiğit, M. V., Cizrelioğulları, M. N., Altun, Ö. (2021). An Investigation into Knowledge of the Concept of Consumption: A Case of BA Students. *International Journal of Kurdish Studies* 7 (1), 22-40, <https://doi.org/10.21600/ijoks.734050>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The Exercise of Control*. Freeman.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101.
- Brown, S. D., Smith, C. M., & Jones, J. A. (2005). Exploring the complexity of attributions: Analyses of inner-city students' explanations for success and failure. *Journal of Educational Psychology*, 97(1), 8-16.
- Chan, D. W. (1995). The Achievement Motivation of Chinese Students: Incremental Theory and Its Implications for Learning. *Psychological Reports*, 76(3), 1266-1268.
- Cizrelioğulları, M. N., & Babayiğit, M. V. (2022). Effects of high-performance work system on job satisfaction: The mediating role of psychological capital in the hotel employees of North Cyprus. *Journal of Tourism and Services*, 13(24), 43-70. <https://doi.org/10.29036/jots.v13i24.284>
- Cizrelioğulları, M. N., Uwajeh, P. C., & Babayiğit, M. V. (2019). The Impact of Social Media on the Marketing Communication In The Tourism And Hospitality Industry. *European Journal of Managerial Research (EUJMR)*, 3(4), 45-58.

- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (2006). Age Changes in Personality and Their Origins: Comment on Roberts, Walton, and Viechtbauer (2006). *Psychological Bulletin*, 132(1), 26-28.
- Costa, P. T., & McCrae, R. R. (2017). *Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R) and NEO Five-Factor Inventory (NEO-FFI) Professional Manual*. Psychological Assessment Resources.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach*. Sage publications.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and conducting mixed methods research*. Sage.
- Dörnyei, Z. (2003). Attitudes, Orientations, and Motivations in Language Learning: Advances in Theory, Research, and Applications. *Language Learning*, 53(s1), 3-32.
- Dörnyei, Z. (2005). *The Psychology of the Language Learner: Individual Differences in Second Language Acquisition*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Dörnyei, Z., & Ryan, S. (2015). *The psychology of the language learner revisited*. Routledge.
- Dweck, C. S. (2000). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Psychology Press.
- Eccles, J. S., Wigfield, A., Harold, R. D., & Blumenfeld, P. (1983). Age and gender differences in children's self- and task perceptions during elementary school. *Child Development*, 54(6), 1386-1399.
- Ellis, R. (2015). *Understanding second language acquisition*. Oxford University Press.
- Er, H. K., & Farhady, H. (2023). The effects of learning-oriented assessment on academic writing. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 10(2), 197-217. <https://doi.org/10.21449/ijate.1222410>
- Er, H. K., & Küçükali, E. (2024). The Effects of Face-to-Face vs. Digital Feedback in an EFL Writing Context: Comparison of Two Turkish State Universities. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 389-411. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2024.-1340007>
- Fatemi, A. H., & Asghari, A. (2012). An Attributional Analysis of Success and Failure in Foreign Language Learning among Iranian Students. *International Journal of Humanities and Social Science*, 2(7), 72-78.
- Feld, S. C., & Henriques, G. (1995). Boys, Girls, and Language Achievement: A Study of Sex Differences in Bilingual and Monolingual Children. *Journal of Educational Psychology*, 87(1), 57-68.
- Gardner, R. C. (1985). Social psychology and second language learning: The role of attitudes and motivation. *Edward Arnold*.
- Georgiou, S. N. (1999). *The Role of Attribution in the Learning Process: A Review of the Literature*. *Educational Review*, 51(2), 165-176.
- Graham, S., & Williams, C. (2009). *An attributional approach to motivation in school contexts*. In K. R. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 11-34). Routledge.
- Gümüş, E. (2014). Language Learning Strategies and Personality Traits of High School Learners in Turkish Universities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 141, 816-821.
- Harvey, J. H., Weary, G., & Stanley, M. A. (2009). *Attribution: Basic issues and applications*. Academic Press.
- Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations*. Wiley.
- Horzum, M., Ayas, T., & Padır, M. A. (2017). Adaptation of the Big Five Inventory-10 to Turkish: Validity and reliability study. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 4(1), 100-117.

- Hyde, J. S. (2005). The Gender Similarities Hypothesis. *American Psychologist*, 60(6), 581-592.
- IBM Corp. (2016). *IBM SPSS Statistics for Windows*, Version 24.0. Armonk, NY: IBM Corp.
- Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Kaya, Z., Vangölü, M. S., Marufoğlu, M., & Özdemir, M. (2023). An investigation of high school students' levels of digital addiction and well-being according to some variables. *E-International Journal of Educational Research*, 14(1), 117-138. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1173642>
- Kelley, H. H. (1967). *Attribution Theory in Social Psychology*. In D. Levine (Ed.), Nebraska Symposium on Motivation. University of Nebraska Press.
- Kelley, H. H., & Michela, J. L. (1980). Attribution theory and research. *Annual Review of Psychology*, 31(1), 457-501.
- Krashen, S. (1981). *Second language acquisition and second language learning*. Pergamon Press.
- LaNoüe, M. D., & Curtis, M. (1985). Personality Factors and Academic Achievement in Adolescents. *Journal of Educational Research*, 78(6), 352-355.
- MacIntyre, P. D. (2002). Motivation, anxiety and emotion in second language acquisition. In P. Robinson (Ed.), *Individual differences and instructed language learning* (pp. 45-68). John Benjamins.
- Mahasneh, S. I. (2013). Gender Differences in the Big Five Personality Traits across the Arab World. *International Journal of Psychology*, 48(4), 623-631.
- Maneshi, H., Memarian, A., & Karimi, M. (2004). A Comparison between attributional style, attachment styles, and personality characteristics in predicting depression. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, 10(3), 66-74.
- McCombs, B. L., & James, B. C. (1994). The relationship between intrinsic motivation, sense of self-determination, and achievement in mathematics: A time-series analysis. *Contemporary Educational Psychology*, 19(4), 325-344.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1999). *A five-factor theory of personality*. In *Handbook of personality: Theory and research* (Vol. 2, pp. 139-153). Guilford Press.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (2006). *Personality in Adulthood: A Five-Factor Theory Perspective* (2nd ed.). Guilford Press.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2nd ed.). Sage Publications.
- Müller, J. H., Dörnyei, Z., & Gattegno, C. (2006). Motivation, Language Attitudes and Globalisation: A Hungarian Perspective. *Clevedon: Multilingual Matters*.
- Musgrave-Marquart, D., Barksdale-Ladd, M. A., & Turiel, E. (1997). Individual differences in children's social reasoning: Relations to sociodemographic variables, parenting practices, and style. *Journal of Genetic Psychology*, 158(4), 457-474.
- Musgrave-Marquart, S., Graham, S., & Davis, K. (1997). Personality Traits and Learning Strategies: An Exploratory Study. *Educational Psychology*, 17(3), 345-357.
- O'Connor, M. C., & Paunonen, S. V. (2007). Big Five personality predictors of post-secondary academic performance. *Personality and Individual Differences*, 43(5), 971-990.
- Oxford, R. L. (2016). *Teaching and researching language learning strategies: Self-regulation in context*. Routledge.

- Peacock, M. (2009). The evaluation of foreign language speaking performance: Ratings of ESL and EFL teachers. *Language Testing, 26*(3), 327–349.
- Platt, J. J. (1998). Measuring the effects of student effort on grades: A classroom experiment. *The Journal of Economic Education, 29*(2), 115–124.
- Rammstedt, B., & John, O. P. (2007). Measuring personality in one minute or less: A 10-item short version of the Big Five Inventory in English and German. *Journal of Research in Personality, 41*(1), 203–212.
- Rothman, S., Rosenthal, R., & Davis, J. (1993). Differentiating Accurate and Inaccurate Expectations about Grades: A Longitudinal Study of Teacher and Student Expectations. *Journal of Personality and Social Psychology, 65*(6), 1191-1203.
- Saticilar, R. (2006). Success attributions of primary school students: An exploratory study. *Educational Psychology, 26*(3), 353–371.
- Schunk, D. H. (2020). *Motivation in Education: Theory, Research, and Applications*. Pearson.
- Schunk, D. H., & Pajares, F. (2022). The Role of Attribution Theory in Education: An Overview. *Educational Psychologist, 57*(1), 20-35.
- Weiner, B. (1974). *Achievement Motivation and Attribution Theory*. General Learning Press.
- Weiner, B. (1985). *An attributional theory of achievement motivation and emotion*. *Psychological Review, 92*(4), 548–573.
- Weiner, B. (1986). An attributional theory of motivation and emotion. *Springer- Verlag*
- Weiner, B. (2000). Intrapersonal and Interpersonal Theories of Motivation from an Attributional Perspective. *Educational Psychology Review, 12*(1), 1-14.
- Weiner, B. (2010). The Development of an Attribution-Based Theory of Motivation: A History of Ideas. *Educational Psychologist, 45*(1), 28-36.
- Weiner, B., & Graham, S. (1984). *An attributional approach to emotional development*. In *Emotions, Cognition, and Behavior* (pp. 167-191). Cambridge University Press.
- Weiner, B., & Craighead, W. E. (2010). *Theories of personality*. Cengage Learning.
- Weiner, B., Frieze, I. H., Kukla, A., Reed, L., Rest, S., & Rosenbaum, R. M. (1972). *Perceiving the causes of success and failure*. General Learning Press.
- Williams, M., & Burden, R. L. (1997). *Psychology for language teachers: A social constructivist approach*. Cambridge University Press.
- Williams, M., Burden, R. L., Poulet, G., & Maun, I. (2004). Learners' perceptions of their successes and failures in foreign language learning. *Language Learning Journal, 30*(1), 19-29.
- Williams, R., O'Reilly, A., & Howard, J. (2015). Gender and Motivation: Implications for Language Learning Research. *ELT Journal, 69*(1), 91-101.
- Wu, J. (2011). Gender Differences in Attributional Styles of English Learning Success and Failure among College Students. *Asian Social Science, 7*(4), 157-161.
- Yavuz, F., & Höl, J. A. (2017). Investigating the relationships among teachers' attributions, emotions, and perceptions of classroom management. *Educational Sciences: Theory & Practice, 17*(6), 2039–2062.
- Zhang, D. (2003). Personality, Attribution and Attitudes to Language Learning. *ELT Journal, 57*(2), 139-148.

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner: Who Am I and What Can I Do? *Theory into Practice*, 41(2), 64-70.

Geniş Özet

Giriş

Yükleme teorisi, bireylerin olayları nedenleriyle nasıl ilişkilendirdiğini anlamaya yönelik önemli kavramlardan biridir. Heider (1958), Harvey ve diğerleri (2009) ile Weiner ve diğerlerinin (1972) çalışmalarında bu teori, çeşitli bilimsel perspektiflerden ele alınmış ve her biri, bireylerin yüklemelerde bulunma süreçlerine dair özgün içgörüler sunmuştur. Alderman (2004), yüklemeyi, bireylerin davranışlarını ve beklentilerini şekillendiren nedensellik inançlarını etkileyen bilişsel bir süreç olarak vurgulamaktadır (Kaya vd., 2023). Weiner'ın (1986) yüklemeleri konum, istikrar ve kontrol edilebilirlik boyutlarına göre kategorize eden modeli, eğitim psikolojisi alanında önemli bir yer edinmiş ve öğrencilerin motivasyonunu ve akademik başarısını etkileyen faktörlerin analizinde kritik bir araç olmuştur (Schhuk vd., 2014).

Amaç

Dünya genelinde öğrenciler, yabancı dil öğrenirken çeşitli zorluklarla karşılaşmakta ve bu süreçte farklı başarı düzeyleri sergilemektedir (Babayiğit, 2020). Öğrencilerin nedensel yüklemelerini (başarı ya da başarısızlıklarını neye dayandırdıklarını) anlamak, onların motivasyonları ve gelecekteki davranışları üzerinde derin etkiler yaratabilir (Dörnyei, 2003; Kelley, 1967). Bu araştırma, lise öğrencilerinin İngilizce öğrenimindeki başarı ve başarısızlıklarına ilişkin yaptıkları atıfları incelemekte ve bu atıfların kişilik özellikleri ile cinsiyet farklılıklarıyla nasıl ilişkili olduğunu araştırmaktadır.

1. Lise öğrencilerinin yabancı dil öğrenimindeki başarı ve başarısızlıklarına ilişkin nedensel yüklemelerini hangi ayırt edici boyutlarını ortaya koymaktadır?
2. Yabancı dil öğrenenlerin atıf stilleri ile kişilik özellikleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. Öğrenciler yabancı dil öğrenmedeki başarı ve başarısızlıklarına hangi faktörleri atfetmektedir?
4. Başarılı ve başarısız öğrencilerin atıfları nasıl farklılaşmaktadır?

Yöntem

Araştırma, nicel anketler ve nitel görüşmeleri birleştiren karma bir yöntem yaklaşımı kullanmıştır. Nicel bileşen, atıf stillerini ve kişilik özelliklerini değerlendiren anketleri içerirken; nitel bileşen, öğrencilerin kişisel deneyimlerini ve algılarını derinlemesine keşfetmek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşmelerden oluşmuştur. Örneklem, cinsiyet, sınıf düzeyi ve akademik performans açısından temsil edilebilirliği sağlamak amacıyla tabakalı rastgele örnekleme yöntemi ile Türkiye'deki lise öğrencileri arasından seçilmiştir. Veriler, nicel veriler için istatistiksel analiz yöntemleri ve nitel veriler için tematik analiz kullanılarak değerlendirilmiştir (Braun & Clarke, 2006; Miles & Huberman, 1994).

Bulgular

Öğrenciler, dil öğrenme sonuçlarını genellikle şans, görev zorluğu ve öğretmen davranışı gibi dışsal faktörlere (ortalama puan = 3.48) bağlamaktadır. İçsel atıflar (ortalama puan = 2,84) daha az yaygındır ve bu durum, öğrencilerin öğrenme çıktıları üzerindeki öz-yeterlik algılarının

sınırlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca, atıf tarzlarında cinsiyet farklılıkları gözlenmiştir. Erkek öğrenciler, başarılarını içsel faktörlere daha sık atfeden kız öğrencilere kıyasla, başarıyı daha az sıklıkla içsel faktörlere bağlamaktadır ($t = 0.67$, $p < 0.001$). Ancak, başarısızlık yüklemelerinde cinsiyetler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Korelasyon analizi, kişilik özellikleri ile atıf tarzları arasında önemli ilişkiler olduğunu ortaya koymuştur. Örneğin, nevroz, yetenek ve çabaya yapılan atıflarla negatif korelasyon gösterirken, dışadönüklük çaba ile pozitif korelasyon göstermiştir.

Öğrenciler, başarıyı öncelikle sınav puanları ile tanımlamaktadır ve dil becerilerinden ziyade performans sonuçlarına odaklanmaktadır. On birinci sınıf öğrencileri başarıyı 65 ila 85 puan arasında değerlendirirken, on ikinci sınıf öğrencileri benzer örüntüler sergilemektedir. Başarı ve başarısızlık atıfları, Weiner'ın sınıflandırmasıyla uyumludur. Başarılı öğrenciler, başarılarını ilgi ve çaba gibi içsel, istikrarlı ve kontrol edilebilir faktörlere bağlarken; başarısızlıklarını ise genellikle yetersiz öğretim gibi dışsal, istikrarlı ve kontrol edilemeyen faktörlere dayandırmaktadır.

Sonuç ve Tartışma

Nitel ve nitel bulguların bir araya getirilmesi, öğrencilerin yabancı dil öğrenimindeki başarı ve başarısızlıklarına yönelik atıflarının büyük ölçüde dış faktörlere dayandığını ve bu durumun dil öğrenme süreçlerini olumsuz etkileyebileceğini göstermektedir. Başarılarını içsel faktörlere bağlayan öğrenciler, daha yüksek bir motivasyon seviyesine sahip olma eğilimindedir. Bu tür atıflar, öğrencilerin öğrenme süreçleri üzerinde daha fazla kontrol hissetmelerine olanak tanır ve başarıya ulaşma olasılıklarını artırır. Ancak, dışsal faktörlere atıfta bulunan öğrencilerin, özellikle başarısızlıklarını bu tür faktörlere dayandıranların, motivasyonları ve akademik dirençleri daha düşük olabilir.

Cinsiyet farklılıkları ve kişilik özellikleri de bu süreçte belirleyici bir rol oynamaktadır. Erkek öğrencilerin başarılarını daha az sıklıkla içsel faktörlere atfetmesi, dil öğreniminde daha düşük bir iç kontrol odağına sahip olabileceklerine işaret etmektedir. Bu durum, onların başarısızlık karşısında daha az dirençli olmalarına yol açabilir. Aynı şekilde, nitel bulgular, öğrencilerin başarıyı daha çok ölçülebilir ve dışsal göstergelerle ilişkilendirdiklerini ortaya koymaktadır. Bu, öğrencilerin dil becerilerini geliştirmek yerine sadece sınav başarısına odaklandığını göstermektedir.

Bu çalışma, yabancı dil öğrenimi bağlamında öğrencilerin atıf stillerini ve kişilik özelliklerini anlamının önemine dikkat çekmektedir. Bulgular, eğitim stratejilerinin daha güçlü bir iç kontrol odağını teşvik etmesi ve öğrencilerin öğrenme çıktıları için daha fazla sorumluluk almalarını desteklemesi gerektiğini göstermektedir. Öğrenci özelliklerini merkeze almak ve üst bilişsel stratejiler geliştirmek, öğrencilerin motivasyonlarını ve başarılarını artırabilir. Bu bulgular, eğitimciler, politika yapıcılar ve araştırmacılar için değerli çıkarımlar sunmakta ve öğrenci başarısını destekleyen daha etkili ve kişiselleştirilmiş dil öğrenme programlarının geliştirilmesine rehberlik etmeği amaçlamıştır. Sonuç olarak, öğrencilerin başarı ve başarısızlık algılarını etkileyen faktörleri ele alan bu araştırma, eğitim psikolojisi ve dil eğitimi alanlarına önemli katkılarda bulunmakta olup, öğretim metodolojilerinin geliştirilmesi ve yabancı dil öğreniminde öğrenci motivasyonunun desteklenmesi için uygulanabilir öneriler sunmaktadır.

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Gözünden Yaratıcılık

Arzu AKAR GENÇER¹, Nuran TUNCER²

Öz: Eğitimde yaratıcılıkla ilgili yapılan birçok çalışmada, eğitim ortamlarında kullanılan yöntem-tekniklerin, ortamın ve fiziksel çevrenin çocukların yaratıcılıklarını geliştirmede önemli olduğu vurgusuna rastlanılmaktadır. Eğitimde bu dinamikleri oluşturan birincil faktör ise öğretmendir. Erken çocukluk yıllarında öğretmenlerin yaratıcılığa dair uygulamaları ve felsefeleri çocukların gelişimleri açısından oldukça önemlidir. Temel nitel araştırma yöntemi ile yapılan bu çalışma, okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık hakkındaki görüşlerini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın çalışma grubunu Kırklareli ve Tokat illerinde görev yapan amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenen, Millî Eğitim Bakanlığına bağlı anasınıflarında ve bağımsız anaokullarında çalışan 30 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur. Betimsel analiz yöntemiyle ortaya çıkan bulgular incelendiğinde, üç ana temaya ulaşılmıştır: (1) yaratıcı öğretmen, (2) yaratıcı çocuk ve (3) yaratıcılığı geliştirmek. Yaratıcı öğretmen ile ilgili olarak öğretmenler, kendi yaratıcılıkları, davranış ve düşünme biçimi olarak yaratıcılık ve ürün ortaya koyan yaratıcılık üzerinde durmuşlardır. Yaratıcı çocuk temasında, yaratıcı çocuğun özelliklerine ve çocukların yaratıcılığını nasıl değerlendirdiklerine vurgu yaparken, yaratıcılığı geliştirmek temasında, çocukların ve kendilerinin yaratıcılıklarının nasıl geliştirildiğine odaklanmışlardır.

Anahtar kelimeler: Okul öncesi, okul öncesi öğretmeni, yaratıcılık, öğretmen yaratıcılığı

Creativity Through the Eyes of Preschool Teachers

Abstract: In many studies conducted on creativity in education, it is emphasized that the methods-techniques used in educational environments, the environment, and the physical environment are important in developing children's creativity. In education, the teacher is the primary factor that creates these dynamics. The practices and philosophies of teachers regarding creativity in the early childhood years are very important for the development of children. This study employs the basic qualitative research method to investigate the perspectives of preschool teachers on creativity. The study group of the research consists of 30 preschool teachers working in nursery classes affiliated with the Ministry of National Education and independent kindergartens in the provinces of Kırklareli and Tokat, determined by the criterion sampling method from the purposeful sampling methods. When the findings obtained with the descriptive analysis method were examined, three main themes were reached: (1) creative teacher, (2) creative child, and (3) developing creativity. Regarding the creative teacher, the teachers focused on their own creativity, creativity as a behavior and way of thinking, and creativity that produces products. In the creative children theme, the teachers underscored the traits of creative children and their methods of assessing their creativity, whereas in the creativity development theme, they concentrated on the process of fostering both children's and their own creativity.

Keywords: Preschool, preschool teacher, creativity, teacher's creativity

Geliş tarihi/Received: 01.01.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 26.09.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kırklareli Üniversitesi, Çocuk Gelişimi Bölümü, arzu.akar@klu.edu.tr, 0000-0001-5431-3000

² Doç. Dr., Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Okul Öncesi Eğitimi Ana Bilim Dalı, nuran.tuncer@gop.edu.tr, 0000-0002-8748-5084

Atf için/To cite: Akar Gençer, A., & Tuncer, N. (2024). Okul öncesi öğretmenlerinin gözünden yaratıcılık. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 735-753. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1413303>

Giriş

Yaratıcılık ile ilgili çalışmaların en önemli isimlerinden biri olan Torrance (1981) yaratıcılığı bir eylem ve yetenek olarak tanımlamıştır. Yaratıcılık aynı zamanda, bir tutum, bir süreç, bir ürün, bir beceri, kişilik özelliklerinin birleşimi ve çevresel koşulların bir sonucudur (Fox & Schirmacher, 2014; Yıldız Bıçakçı, 2014). 21. yüzyıl becerileri içerisinde, yaratıcılık en temel beceriler listesinde başta yer almaktadır. Yaşadığımız çağdaki değişimler, bireylerden beklenen yeterlikleri doğal bir şekilde değiştirmektedir. Bu değişimler, tüm toplumsal sistemlere özellikle eğitim sistemine önemli sorumluluklar getirmektedir. Bireylerin yaşadığımız çağa uygun bir şekilde gerekli becerileri kazanmaları, öğrencilerde yaratıcı ve yenilikçi bir anlayışı oluşturmakla mümkün olabilecektir (Gözün Kahraman & Demirbaş, 2018). Çevrenin ve eğitim süreçlerinin etkisiyle yenilikçi bir beceri olan yaratıcılık kavramının, son yıllarda erken çocukluk döneminden başlayarak desteklenmesinin önemi sıkça vurgulanmaya başlamıştır (Davidovitch & Milgram, 2006). Yaratıcılık ile ilgili yapılan araştırmalar ise, ‘Yaşantımızı etkileyen, geliştiren, yaratıcılık nedir? Yaratıcılık nasıl geliştirilebilir?’ gibi bazı sorulara yanıtlar aramaktadır. Yaratıcılığın doğuştan gelen bir beceri olduğu ve aile, zengin çevre ve okul gibi eğitimsel desteklerin sunulmasıyla birlikte çocuğun fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal gelişimine paralel olarak ilerlediği görüşü vurgulanmaktadır (Cropley, 2003; Dere & Ömeroğlu, 2018; Zembat vd., 2018).

İnsan yaşamının en kritik yılları olan erken çocukluk dönemi, çocukların yaratıcılıklarının gelişmesi açısından oldukça önemlidir. Çocuklar bu dönemde dünyayı, merak, deneyim ve tekrarlanan oyunları aracılığıyla keşfetmeye başlarlar. Bu keşfi kendine özgü yollarla yapar, sürekli sorular sorar, hipotezler kurar ve denemelerde bulunurlar (Aral & Yıldız Çiçekler, 2018; Gopnik, 1996). Duffy’ya (2006) göre, çocuklar araştırma ve denemeyi, dili ve duygularını kullanarak oynamayı, belli bir süreç içerisinde bir görev üzerinde yoğunlaşmayı, eski ve alışılmış şeyler ile yeni bir şeyler öğrenmek için tekrar edebilmeyi kullanabildikleri zaman yaratıcı olabilmektedirler. Çocuklar böylece kendi yeteneklerini ve becerilerini de keşfetme olanağı bulmuş olurlar. Drama, edebiyat (şiir, masal, hikâye, anlatma ve dinleme), müzik (ritim, orff, hareket ve ses, müzik aletleri), dans (beden farkındalığı, hareket, estetik ve yaratıcı ifade) ve görsel sanatlar (çizim, boyama, baskı, üç boyutlu model-tasarım yapma, duygusal çalışmalar, sanatsal analiz ve yorumlama) gibi etkinliklerle çocuklar içlerindeki yaratıcı gücü özgün yollarla ifade etme fırsatını yakalayabilirler (Fox & Schirmacher, 2014).

Chien ve Hui (2010) yaptıkları çalışmada, erken yıllarda çocukların yaratıcılıklarını geliştirmede önemli bir faktör olarak öğretmeni göstermişlerdir. Öğretmenlerin rolü, ders vermekten çok kolaylaştırıcı olmak, öğrencilere öz değerlendirme, grup çalışması, rol oynama, drama ve sanat etkinliklerinin gerçekleştirilmesi konusunda yardımcı olmak ve yaratıcılığı teşvik eden yaratıcı sınıf ikliminin oluşturulmasını sağlamaktır. Yaratıcı sınıf ikliminde ortamın kendisi çocuklara kendi perspektiflerinden bakma, keşif ve seçme özgürlüğü verir. Bu ortamda öğretmenler bir öğrenme ortağı, ilham veren, yön veren ve öğrenme sürecini paylaşan kişi olarak hareket ederken, öğrenciler pasif dinleyicilerden gözlemciler ve birlikte öğrenenlere dönüşürler (Hornig vd., 2005). Torrance (1972) da çocukların yaratıcılığın geliştirilmesinde öğretmenin büyük bir rol oynadığını vurgulamıştır. Öğretmenlerin öğrenmeye yönelik anlayışları; yaratıcılığı inşa edecek olan ortamı düzenleme sürecinde oldukça önemlidir. Diakidoy ve Kanari (1999) tarafından öğretmenlerin yaratıcılık konusunda görüşlerini incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada, öğretmenlerin yaratıcılığı; hayal gücü, kendi hedeflerini belirleme yeteneği, kendine güven, farklı düşünme yeteneği, bağımsızlık, özerklik, eleştirel düşünme yeteneği, birçok ilgi alanı içermesi, kendi kurallarını koyabilme yeteneği, doğuştan gelen yetenek, sanatsal eğilimler, problem çözme

yeteneği, zeka, analogik akıl yürütme yeteneği, övgü alma ve pekiştirme ihtiyacı, hatalardan kaçınma ihtiyacı, tanınma ve kabul edilme ihtiyacı, yakınsak düşünme yeteneği, başarısızlık korkusu, kurallara ve beklentilere itaat gibi birçok kavram kullanarak tanımladıkları görülmektedir. Bu anlayışla öğretmenlerin özellikle erken çocukluk yıllarında çocukların yaratıcılıklarını geliştirmeye yönelik beceri ve yöntemlerini güncel felsefe ve yaklaşımlarla derinleştirmesi oldukça önemlidir.

Williams (2017), John Dewey'in eğitim anlayışını 21.yüzyıl bakış açısıyla değerlendirmiş ve yaratıcı fikirlere işaret eden konuların da gerçek hayattan geldiğini, öğretim ortamının yaratıcısı olan öğretmenin bu konuları hissetme, keşfetme, düşünme ve öğretime dönüştürme konusunda duyarlı olması gerektiğini ifade etmiştir. John Dewey gibi Maria Montessori de geleneksel okulların ilham verici olmayan, öğrenme ortamını desteklemeyen kurumlar olduğuna inanmıştır. Geleneksel eğitim ve öğretmen anlayışını, çocukların yaratıcılığını bastıran, sıkıcı ve monoton kurumlar olarak görmüş; ayrıca, okullardaki öğretmenlerin birçoğunun çocukları motive etme ve dikkatlerini toplama konusunda büyük ölçüde ödül ve cezaya başvurduklarını ve yaratıcılık karşıtı uygulamalar yaptıklarını belirtmiştir (Montessori, 2013). Reggio Emilia, High Scope, Waldorf Yaklaşımı, İlk Yıllar Programı (PYP), Probleme Dayalı Öğrenme ve Sorgulama Temelli Eğitim ve Çocuklarla Felsefe Modeli gibi güncel yaklaşım ve felsefelerle öğretmenler yaratıcı öğretmen imajı ve yaratıcı sınıf iklimi oluşturabilirler. Öğretmenler bu imajla donandıklarında, çocukların kendilerini özgün yollarla ifade etmelerine fırsat verdiklerinde, sanatsal süreç ve ürün arasında çocuğun deneyim kazanmasını sağladıklarında, açık uçlu sorularla, keşfetme ve deneyim yaşamalarına odaklandıklarında, etkinlikler çocukların gelişimlerine uygun ve tüm çocukları kapsayıcı nitelikte olduğunda, zengin materyal olanağı ve çocuklara serbest zaman imkanı sunulduğunda, çocukların yaratıcılıklarını ortaya çıkarmaya yönelik motivasyon bulabilecekleri görülecektir (Edwards, 2002; Fox & Schirmacher, 2014).

Yapılan çalışmalar ışığında yaratıcılığın gelişim sürecinde öğretmen faktörünün öneminin sıkça vurgulandığı görülmektedir (Anderson, 2002; Bleedron, 2005; Esquivel, 1995; Hocevar, 1981; Thornton & Brunton, 2010). Ancak literatür incelendiğinde yaratıcılığın merkezinde yer alan öğretmenlerin yaratıcılığa ilişkin görüşlerini açıkça ele alan güncel çalışmaların azlığı dikkat çekmektedir. Bu çalışmada, öğretmenlerin yaratıcılık konusundaki görüşlerinin derinlemesine incelenmesi amaçlanmıştır. Öğretmenlerin yaratıcılığa ilişkin görüşlerini anlamak, yaratıcılık hedefleri ve uygulamaları ile ilgili değerli bilgiler sağlayabilir; mesleki hazırlık ve eğitimin iyileştirilmesi için temel olabilir. Bu anlayışla bu çalışmada öğretmenlerin yaratıcılık konusundaki görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışmada temel nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırmalarda araştırmacı, insanların deneyimlerini nasıl yorumladıklarını ve bu deneyimlere nasıl bir anlam yüklediklerini anlamaya çalışmaktadır (Merriam, 2013). Araştırmada, okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık ve yaratıcılık sürecine bakış açısıyla ilgili görüşleri, görüşme yoluyla elde edilen verilere dayanarak incelenmiştir. Başka bir deyişle, çalışmanın amacı bir bakış açısı ya da görüşü anlamaktır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Kırklareli ve Tokat illerinde yaşayan Millî Eğitim Bakanlığına bağlı anasınıfları ve bağımsız anaokullarında görev yapan amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemiyle belirlenen 30 okul öncesi öğretmeni oluşturmuştur. Amaçlı örneklemede, kolay ulaşılabilir ve yüz yüze görüşmeye gönüllü olma; ölçüt örneklemede ise, en az lisans mezunu olmak, okul öncesi öğretmenliği alanında ve deneyimi olmak kriterleri aranmıştır. Araştırma kapsamında öğretmenlerin görüşleri araştırmacılar tarafından belirlenmiş yarı yapılandırılmış görüşme formu çerçevesinde irdelenmiştir. Katılımcıların yaşları 23 ile 45 arasında değişmekte olup, deneyim süreleri 1 ile 11 yıl arasındadır. Ayrıca iki erkek 28 kadın öğretmen çalışmaya katılmıştır.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın gerçekleştirilmesi için veri toplama aşamasından önce Tokat üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler etik kurulundan 09/12/2020 tarih ve 01-22 no'lu karar ile gerekli izinler alınmıştır. Ayrıca katılımcıların hem araştırmaya katılım ile ilgili hem de görüşme sırasında ses kaydının alınması hususunda bilgilendirilmiş onamları alınmıştır.

Veri Toplama Araçları ve Verilerin Analizi

Araştırmada araştırmacılar tarafından öğretmenlerin yaş, mesleki kıdem ve cinsiyet değişkeni gibi kişisel bilgilerini öğrenmek amacıyla hazırlanan "Kişisel Bilgi Formu" ve yaratıcılık kavramı ile ilgili görüşlerini incelemek amacıyla oluşturulan yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanırken öncelikle alan yazın taraması yapılmış; taslak görüşme formu toplam 13 sorudan oluşmuştur. Hazırlanan bu form, ikisi okul öncesi eğitim alanında, birisi nitel araştırmalarda uzman olmak üzere toplam üç öğretim üyesinin görüşlerine sunulmuştur. Gelen öneriler doğrultusunda iki soru birleştirilmiş ve çalışma grubunda yer almayan iki öğretmenle pilot görüşmeler yapılmıştır. Pilot görüşme sonrasında bir sorunun sorulma şekli yeniden düzenlenmiştir. Ayrıca, soruların ikisi birleştirilmiş ve bir soru da daha anlaşılır olması için dil açısından düzenlenmiştir. Bu görüşmelerin sonunda taslak form, dört soru katılımcıların demografik bilgilerini öğrenmeye, sekiz soru okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık hakkındaki görüşlerini anlamaya yönelik olmak üzere toplam 12 sorudan oluşan son halini almıştır. Çalışmada kullanılan görüşme soruları şu şekildedir:

Yaratıcılık kavramını tanımlar mısınız?

Eğitimde yaratıcılık size ne anlam ifade ediyor?

Kendinizi yaratıcı olarak görür müsünüz?

Eğitim ortamlarında yaratıcılığı belirleyen etmenler neler olabilir?

Yaratıcılığın çocuğa etkisi hakkında ne düşünüyorsunuz?

Yaratıcılığın gelişim süreci hakkında fikriniz nedir?

Kendinizi yaratıcılık yönünden nasıl değerlendirirsiniz?

Yaratıcı öğretmen kimdir?"

Çalışmaya katılmak için gönüllü olan öğretmenlere, çalışmanın amacı ve gönüllü katılıma ilişkin esaslar ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Ses kaydı için de katılımcılardan izin alınmış ve katılımcılara istedikleri zaman görüşmeyi sonlandırabilecekleri hakkında bilgi verilmiştir. Katılımcı öğretmenlerin kimliğini gizli tutmak için, her bir katılımcıya K-1, K-2 diye devam eden kod verilmiştir. Ses kayıtlarına ve veri dökümlerine yalnızca araştırmacıların ulaşacağı katılımcılara garanti edilmiştir.

Yapılan görüşmeler ortalama 30 dakika sürmüştür. Verilerin analizinde alınan ses kayıtları daha sonra bilgisayar ortamında deşifre edilmiş ve araştırmacılar tarafından yazılı bir hale

getirilmiştir. Ardından elde edilen verilere hâkim olmak için araştırmacılar bu dökümleri birkaç kez okumuştur. Sonrasında, kodlamaları yapan araştırmacılar bir araya gelerek, ortaya çıkan kodları incelemiş; görüş ayrılığına düşülen noktalarda alan yazına başvurulmuştur. Kodlamalar sonunda üç ana temaya ulaşılmıştır.

Araştırmada betimsel analiz yöntemi kullanılarak veriler incelenmiştir. Betimsel analiz yöntemi, nitel araştırmalarda kullanılan bir analiz yöntemidir. Aynı meslek grubunda çalışan insanların bir konu hakkındaki farklı görüşlerini öğrenmek için yapılan çalışmalarda verilen bir durumu olabildiğince tam ve dikkatli bir şekilde ortaya koyabilmek için araştırmacının analizinde betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır (Büyüköztürk vd., 2008). Bu yöntem, araştırmacının elde ettiği nitel verileri ayrıntılı olarak açıklamak, kategorize etmek ve özetlemek için kullanılır (Huberman vd., 2014). Betimsel analiz, araştırmacının veri toplama sürecinden elde ettiği zengin ve derin verileri düzenlemesine ve anlamasına yardımcı olur. Betimsel analizin, araştırmacılar için çalışmak istedikleri farklı olgu ve olaylar hakkında özet bilgi elde edebilmeleri için sıklıkla başvurulan bir yöntem olduğu belirtilmiştir (Büyüköztürk vd., 2008). Bu analiz türünde temel amaç, elde edilmiş olan bulguların okuyucuya özetlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde sunulmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2003). Betimsel analizde katılımcıların görüşlerinden alıntılar yapılarak temaları zenginleştirmek amaçlanmıştır (Creswell, 2013).

Geçerlik-Güvenirlilik

Geçerlik-güvenirlilik boyutunda, Miles ve Huberman (1994)'in kodlayıcılar arası güvenirlilik ilkesi kullanılarak, iki araştırmacı aynı veri setini kullanarak kodlama yapmıştır. Güvenirlilik sonucu .86 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçtan yola çıkarak, araştırmacının nitel verilerinin güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır. Bilimsel araştırmalarda kilit öneme sahip olan araştırmacının geçerliği araştırmaların bilimselliğinin önemli ölçütlerinden biridir. Nitel araştırmalarının sınırlarının belirsizliği bu alanda araştırmacı titizliğinin önemini artırmakta, araştırmacı titizliği ise kendisini en fazla geçerlik ve güvenirlilik konusunda göstermektedir (Tutar, 2022). Nitel araştırmalarda geçerlik güvenirlilik kapsamında başlıca kavramlardan inandırıcılığı sağlamak için veri çeşitlemesi, betimleme ve uzman görüşlerinin alınması gibi yolların kullanılabileceği ileri sürülmektedir. Bu amaçla ayrıntılı betimlemenin yanında, kavram, kod ve temalara ulaşarak sonuçların güvenirliliğinin artırılabilceği iddia edilmektedir. (Creswell, 2016.).

Bulgular

Bu bölümde okul öncesi öğretmenleriyle yapılan görüşmeler doğrultusunda ortaya çıkan tema, kategori ve kodlar açıklanacaktır.

Tema 1. Yaratıcı Öğretmen

Yaratıcı öğretmen teması kendi içinde dört kategoride “kendi yaratıcılığım, davranış biçimi olarak yaratıcılık, düşünme biçimi olarak yaratıcılık ve ürün ortaya koyan yaratıcılık” olarak ele alınmıştır. Tablo 1’de kodlar ve kodlara yönelik ifade edilen sayılar da ayrıca belirtilmiştir.

Tablo 1

Yaratıcı Öğretmen

Kendi yaratıcılığım	Yaratıcı buluyorum	15
	Yaratıcı bulmuyorum	1
	Kısmen yaratıcıyım	6

	Geliştirmeye çalışıyorum	5
	Emin değilim	1
	Bazen yaratıcıyım	1
Davranış biçimi olarak yaratıcılık	Kolay iletişim kuran	1
	Rol model olan	1
	Çocuğun hayal gücünü ortaya çıkaran	2
	Çözüm odaklı davranan	5
	Değişime ayak uyduran	4
	Sınırları zorlayan	2
	Çocuklara özgüven veren	1
	Düşünme biçimi olarak yaratıcılık	Farklı bakış açısına sahip olan
Duygu ve düşüncelerini hayal gücüyle birleştiren		6
Meraklı		1
Farklı düşünceler üreten		2
Araştırmacı ve sorgulayıcı		4
Sıra dışı fikirleri olan		9
Esnek		1
Ürün ortaya çıkaran yaratıcılık	Estetik	1
	Ürün geliştiren	5
	Buluş yapan	2

Tablo 1 incelendiğinde, “kendi yaratıcılığım” kategorisinde altı farklı kod olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin bazılarının kendilerini yaratıcı buldukları, bazılarının yaratıcı bulmadıkları veya bazılarının da yaratıcılıklarını geliştirmeye çalıştıkları yönünde görüşlerinin farklılaştığı görülmüştür. Aşağıdaki ifadeler öğretmenlerin kendi yaratıcılıklarına dair görüşlerine örnek niteliğindedir.

"Evet, Mesleğimi seviyorum. Öğrencilerin hayal güçlerini destekleyecek şeyler yapıyorum."(K-29)

" Çocukların yaparak yaşayarak öğrenmesine olanak tanıyorum." (K-1)

"Hala öğreniyorum. Yenilikçiyim. İleriyi görenim." (K-28)

"Her zaman değil. Bazen yaratıcı oyunlar etkinlikler bulabiliyorum." (K-18)

"Tam olarak değil. İlk yılım. Neler yapabileceğimi bilmiyorum." (K-11)

"Meslekte yeniyim. Ne yapacağım konusunda emin değilim." (K-8).

"Hayır. Yaratıcılığın en iyisini yapan öğretmenler var." (K-6)

Tablo 1 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerin yaratıcı öğretmeni tanımlarken birçok farklı ifade kullandıkları görülmektedir. Bu ifadeler, yaratıcı öğretmen teması altında “davranış biçimi olarak yaratıcılık” kategorisi altında incelenmiştir. Davranış biçimi olarak

yaratıcılık teması yedi koddan oluşmaktadır. Aşağıda bu tema çerçevesinde öğretmen görüşlerini yansıtan ifade örneklerine yer verilmiştir.

"Yaratıcı öğretmen öğrencilerini araştırmaya, sorgulamaya yönlendirmeli. Sorunlarına çözümler aramaya sevk etmeli." (K-10)

"Yaratıcı öğretmen sorunlar karşısında çocukların bir şeyler üretmesi için onlara etkinliklerinde, oyunlarında veya arkadaşları ile ilişkilerinde etkili, kalıcı ve çözümler üretecek bir öğretim uygulamalı. Yaratıcılık doğuştan gelmediği için öğretmen, değişime, yeniliğe, çağa ayak uydurur ve öğrencilerini bu doğrultuda yetiştirmeye çalışır. (K-7)

"Yaratıcı öğretmen, elindeki imkânlarla en iyisini yapmak için çaba sarf eden, çocukların yaş ve gelişim özelliklerine uygun olarak onlara en iyiyi verme gayesi taşıyan, sevgi dolu, ilgili, istekli, araştırmacı, üretken, çocuklara yüzeysel bilgi veren değil derine inebilen, kalıcı özellikler verebilen, kendini yeterli görmeyip geliştirebilen bir bireydir." (K-4)

Yaratıcı öğretmeni tanımlayan temanın üçüncü kategorisi "düşünme biçimi olarak yaratıcılık" tır. Bu kategoride yaratıcı öğretmen farklı bakış açılarına sahip olan (n=2), duygu ve düşüncelerini hayal gücü ile birleştiren (n=6), meraklı (n=1), farklı düşünceler üreten (n=2), araştırmacı ve sorgulayıcı (n=4), sıra dışı fikirleri olan (n=9), esnek düşünen (n=1), akıllı (n=1) ve estetik düşünme biçimine sahip (n=1) olarak tanımlanmıştır. Düşünme biçimi olarak yaratıcılığı tanımlayan öğretmen görüşlerine yönelik ifadeler aşağıdaki gibidir.

"Yaratıcılık gelişimsel süreçte çocuklara, özgün ürün ve becerilerin kazandırılmasıdır. Yaratıcı bir öğretmen çocuklara rehberlik eder." (K-3)

"Bakmak ile görmek kavramlarından görmek kavramını gerçekleştiren, içten gelen duygu ve düşüncelerini hayal gücüyle de birleştirerek var olan bir şeyi farklı bir şekle dönüştüren veya yeni ürünler oluşturan kişidir. Yaratıcı öğretmen de bu düşünceden yola çıkarak yeniliğe ve farklı şeyler oluşturmaya ve farklı şeylerin oluşturulmasına rehberlik eden kişidir." (K-21)

"Yaratıcılık bence sıradandan farklı olanı yapmak. Herkesin aklına ilk gelen şeyin yaratıcı olan kişiye gelmemesi. Herkesin düşündüğünden farklı düşünmesi kişinin. Gözlem gücünün kuvvetli olması. Yaratıcı öğretmen de bence her durumda her koşulda çocuklarla iletişimini en iyi şekilde kurabilen ve eğitiminden geri kalmayıp. Misal, şu an bütün öğretmenler kara kara uzaktan nasıl ders işleyeceklerini düşünüyorlar. Bir matematik dersi iyi veya kötü uzaktan bir şekilde anlatılabilir belki ama bir beden eğitimi dersi uzaktan nasıl işlenebilir, burada öğretmenin yaratıcılığı devreye giriyor. Yahut da doğuya yeni atanan birçok öğretmenin imkân kısıtlılığına rağmen çocuklara çok iyi etkinlikler yaptığının hikayesini ve yaptıklarını görürüz sosyal medyada. Belki de yeniden bir okul yeniden bir sınıf yeniden bir eğitim inşa eden öğretmenler... Bunlar yaratıcı öğretmenin en iyi örnekleridir." (K-25)

Yaratıcı öğretmen temasına yönelik son kategori, "ürün ortaya çıkaran yaratıcılık" tır. Bu temaya yansıyan kodlar, ürün geliştiren (n=5) ve buluş yapan (n=2) şeklindedir. Kodları yansıtan öğretmenlerin bazılarının ifadeleri şu şekildedir:

"Yeni oluşumlar, var olanın dışında fikir ve ürünlerdir. Yeni ürünler oluşturur, kalıp düşüncelerin dışına çıkar, çevreyi ve zamanı fikir ve ürünlerinin dışında tutar." (K-12)

"Yaratıcı kişide var olan, farkına varmadan herkesten farklı olarak çeşitli düşünce ve hayal kurma sonunda özgün yeni bir şey sunma, sunduğunu uygulamaya geçirme ve kişinin kendisini farklı yollarla ifade etmesidir. Bana göre yaratıcılık herkeste vardır. Kimisi kullanıyor kimisi

farkında değil. Yaratıcı öğretmen sabırlıdır, kimsenin tahammül etmediği durumlarda tahammül eder. Yaratıcı, özgün olmak demektir; aynı koşullarda diğer öğretmenlerden farklı olması gerekir. Çocuk ile ilişkisi iyiye ve çocuğun kalbine dokunabiliyorsa, dersi neşeli bir şekilde anlatıp eğlenceli zaman geçirerek öğretir. Bana göre yaratıcı öğretmen bunu yapabiliyorsa özgündür." (K-28)

Tema 2. Yaratıcı Çocuk

Yaratıcı çocuk teması, yaratıcı çocuk özellikleri ve çocukların yaratıcılığını değerlendirmek olarak iki kategoride incelenmiştir. Tablo 2’de kodlar ve kodlara yönelik ifade edilen sayılar da ayrıca belirtilmiştir.

Tablo 2

Yaratıcı Çocuk

Yaratıcı çocuk özellikleri	Hayal gücü gelişmiş	8
	Çok boyutlu düşünebilen	11
	Problem çözebilen	5
	Çevreye duyarlı olan	1
	Meraklı	13
	Özenli	1
	Özgün ürün ortaya koyan	3
	İstekli	2
	Lider	4
	Dikkatli	2
	Cesur	5
	Çocukların yaratıcılığını değerlendirmek	Etkinlikler sırasında gözlem yapmak
Sanat çalışmalarını incelemek		6
Hikâye çalışmalarını incelemek		3
Aile görüşü alınarak		1
Çocukların fikirlerini tartışarak		6

Tablo 2’de araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşleri incelendiğinde, yaratıcı çocuk temasının, “yaratıcı çocuk ve çocukların yaratıcılıklarını değerlendirmek” kategorisi olarak iki başlık altında ele alındığı görülmektedir. “Yaratıcı çocuk özellikleri” kategorisinde, araştırmaya katılan öğretmen öğretmenler yaratıcı çocuğu tanımlarken, “çocukların yaratıcılığını değerlendirme” kategorisinde, yaratıcı çocuğu görmek ve anlamak üzere yapılan değerlendirmelerini ifade etmişlerdir.

Araştırmaya katılan öğretmenler yaratıcı çocuğu tanımlarken birçok farklı ifade kullanmışlardır. Tanımlamada en fazla kullanılan ifadeler, hayal gücü gelişmiş (n=8), çok boyutlu düşünerek özgün ürünler ortaya koyan (n=11) ve meraklı (n=10) iken, diğer ifadeler, problem çözebilen, cesur, lider, özenli ve dikkatli şeklindedir. Bu konuda düşüncelerini ifade eden öğretmenlerden biri;

"Bence yaratıcı bir çocuk konu ne olursa olsun farklı bir düşünce, fikir gibi şeyler bulup anında söyler. Anlatılan ya da işlenen konu ile ilgili mutlaka çok orijinal ve eğlenceli fikirleri vardır."(K-16)

Bir diğeri ise;

"Hayal kurabilen, deney yapan, icat yapan, oyuncak ve materyallerinden yeni farklı oyunlar kurabilen çocuklardır." (K-19)

Katılımcı öğretmenlerden bir kısmı (n=10) yaratıcı çocuğu çok boyutlu düşünerek özgün ürünler oluşturan olarak tanımlamışlardır. Katılımcı öğretmenler yeniliğe ve değişime açık olan çocukları, güzel resim yapanları, kendine özgü şeyler tasarlayan çocukları, özgün bakış açısına sahip olanları, yeniliğe ve değişime açık olanları ve farklı malzemelerle çalışan çocukları bu kategoride değerlendirmişlerdir. Bu konuda düşüncelerini ifade eden bir öğretmen;

"Yaratıcı çocukların hep kendine özgü bir bakış açısı vardır. Olayları çoğu zaman kendi yaşıtlarından farklı yorumlarlar, ileri görüşlüdürler. Bir etkinlikte çocuklar dünyayı maviye, güneşi sarı rengine boyamışlardı. Bir öğrencim dünyanın güneşe yakın olduğu yeri kırmızımsı bir tona boyamıştı. Çocuğa bana resmini anlatır mısın diye sorduğumda cevap olarak bana burayı neden bu renge boyadım biliyor musun öğretmenim, çünkü güneş dünyaya çok yakın ve dünyayı ısıtmış diye cevap vermişti" (K-30).

Bir başka katılımcı öğretmen, ise;

"Kimisi güzel resim yapıyor, kimisi orkestra kuruyor ritim araçlarıyla, kimisi oyun hamurlarıyla heykeltıraşın elinden çıkmışçasına güzel ürünler ortaya koyabiliyor."(K-20)

Katılımcı öğretmenlerden bir kısmı (n=5) problem çözebilen çocukları yaratıcı çocuk kategorisinde değerlendirmiştir. Katılımcı öğretmenler sebep-sonuç ilişkisi kurabilen, sorunlardan kaçmayan ve farklı çözüm yolları öneren çocukları yaratıcı olarak değerlendirmişlerdir.

Tablo 2’de yaratıcı çocuk teması altında yer alan ikinci kategorinin “çocukların yaratıcılıklarını değerlendirmek” olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan katılımcıların bir kısmı (n=9) etkinlikler sırasında onları gözlemleyerek çocukların yaratıcılıklarını değerlendirdiklerini ifade etmişlerdir. Bunu farklı etkinlikler uygulayarak, etkinlik sırasında arkadaşlarıyla ilişkilerini izleyerek, hayal kurmalarını sağlayarak, onları özgür bırakarak, seçimlerini izleyerek, iyi bir iletişim kurarak, etkinlik esnasından sorular sorarak anladıklarını ifade etmişlerdir. Bu konuda görüşlerini belirten öğretmenlerden biri;

"Yaptığımız etkinlikte onların fikir beyan etmeleri yaratıcı bir çocuk olduklarını gösterir ve onun yaratıcı, zeki biri olduğunu kendimizce tanımlayabiliriz" (K-6) demiştir.

Katılımcı öğretmenlerin bir kısmı (n=6) sanat çalışmaları aracılığıyla çocukların yaratıcılıklarını değerlendirdiklerini ifade etmişlerdir. Boyaları kullanmaları, yoğurma maddelerini kullanmaları ve kağıtları farklı şekillerde bir araya getirmelerinden, artık malzemeleri organize etme şekillerinden ve resim tamamlama çalışmalarından çocukların yaratıcılıklarını değerlendirdiklerini ifade etmişlerdir. Bu konuda bir öğretmenin ifadeleri şu şekildedir:

"Onları gözlemleyerek ilgili oldukları alanlarda uygulamalara sıkça yer veriyorum. Çünkü yapılan etkinlikler çocukta var olan yaratıcılığı ortaya çıkarır. Örneğin; parmak boyası ve resim kâğıdı verilerek özgün resim oluştururlar. Yine çeşitli artık materyaller verilerek (kürdan, pamuk, pul, düğme, elişi kâğıdı vs.) özgün ürün oluşturmaları ve bunları anlatmaları istenir." (K-4)

Katılımcı öğretmenlerin bir kısmı (n=6) beyin fırtınası yaparak çocukların yaratıcılıklarını değerlendirdiklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenler açık uçlu sorular sorarak, etkinliklerin detaylı bir anlatımını isteyerek onların verdikleri cevaplardan yaratıcı olup olmadıklarını değerlendirdiklerini ifade etmişlerdir.

İki öğretmen çocukların hayal kurmalarını sağlayarak çocukların yaratıcılıklarını değerlendirdiklerini ifade ederken bir öğretmen de çocukların fikir beyan etmelerine izin vererek çocukların yaratıcılıklarını değerlendirdiğini belirtmiştir.

Tema 3. Yaratıcılığı Geliştirmek

Yaratıcılığı geliştirmek teması, "kendi yaratıcılığını geliştirmek ve çocukların yaratıcılığını geliştirmek" olmak üzere iki kategori altında ele alınmıştır. Tablo 3'te kodlar ve kodlara yönelik ifade edilen sayılar belirtilmiştir.

Tablo 3

Yaratıcılığı Geliştirmek

Öğretmenlerin kendi yaratıcılıklarını geliştirmek	Okumak-yazmak	6
	Yenilikleri, değişimleri takip ederek bakış açısını geliştirmek	21
	Motivasyonlarını canlı tutmak	10
	Hayal gücünü kullanmak	4
	İlgi alanlarını geliştirmek	4
Öğretmenlerin çocukların yaratıcılıklarını geliştirmek	Sanat /Türkçe /drama çalışmaları	16
	Yaratıcı ortam oluşturmak	14
	Hayal gücünü kullanacağı çalışmalar (felsefe, tasarım)	5
	Geziler ve doğa etkinlikleri	3
	Proje çalışmaları	2
	Çocukların ilgilerini dikkate almak	3
	Demokratik sınıf ortamı oluşturmak	2
Öğrenme merkezlerini etkin kullanmak	6	

Tablo 3 incelendiğinde, öğretmenler kendi yaratıcılıklarını geliştirmek için bakış açılarını ve meraklarını geliştirmeye yönelik çalışmalar yaptıklarından söz etmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin okumak-yazmak, yenilikleri ve değişimleri takip ederek bakış açılarını geliştirmek, motivasyonlarını canlı tutmak ve hayal gücünü kullanmak gibi yaratıcı düşünme ve yaratıcı uygulamalar yapma becerilerini desteklemeye çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Bu kategoriye yansıtan örnek ifadeler aşağıdaki gibidir:

"Güncel kitapları takip ediyorum, çocuk gelişimi kitaplarını okuyorum." (K-1)

"Kendi yaratıcılığımı geliştirmek için kitap okumaya özen gösteriyorum. İnternette farklı ülkelerin yapmış olduğu etkinlikleri araştırıyorum."(K-3)

Öğretmenlerin bir kısmı (n=11) yaratıcılıklarını geliştirmek için yenilikleri ve değişimleri takip etmek gerektiğini vurgulamışlardır. Bu öğretmenler özellikle, yenilikleri takip etmeyi, yeni teknikler uygulamayı, özgün çalışmalara yer vermeyi, çocukların gelişimlerini ve ilgilerini bilmeyi, kendine hedefler koymayı ve farklı ülkeleri araştırmayı bu kategori kapsamında vurgulamışlardır. Bu görüşleri yansıtan örnek ifadeler aşağıdaki gibidir:

"Her yeni eğitim yılı başladığında ve bittiğinde kendime hedefler belirliyorum. Mesela, bu sene robotik kodlamada kendimi geliştireceğim, bu dönem nesnel müzik ritim çalışmalarını artıracam gibi. Çocukların gelişimsel ilgilerine uygun etkinlik araştırmaya çalışıyorum. Yurt dışındaki eğitim metotlarını araştırıyorum."(K-27)

"Sürekli alanımla ilgili araştırma yapıyorum; çalıştığım yaş grubunu göz önünde bulundurarak eğitimleri takip ediyorum. Farklı yöntemleri alanında uzman arkadaşlarla istişare ediyorum. Sürekli kendimi yeniliyorum; çünkü farklı bilgiler, farklı beceriler kazanmalıyım ki öğrencilerime aktarabileyim."(K-28)

Yaratıcılıklarını geliştirmek için çocuklarla etkin çalışmak gerektiğinden söz eden öğretmenler (n=8), çocuklarla birlikte çalışmanın kendilerini geliştirdiğini vurgulamışlardır. Bu konuda düşüncelerini açıklayan öğretmenlerin ifadeleri şu şekildedir:

"Eğitim verdiğimiz çocukların ilgilerini de hiçbir şekilde göz ardı etmemeliyiz. Oradan yola çıkmalıyız hatta. Kendi yaratıcılığımı geliştirmek için çocuklarla fazlaca oyun oynamaya çalışıyorum, daha doğrusu çocukların nelerden hoşlandıklarına dikkat etmeye çalışıyorum." (K-25)

Tablo 3 incelendiğinde, yaratıcılığı geliştirmek teması altında ikinci kategorinin "çocukların yaratıcılığını geliştirmek" olduğu görülmektedir. Bu kategoride öğretmenler çocukların yaratıcı geliştirici uygulamalarını sekiz farklı etkinlik (kod) olarak ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu (n=16) sanat/drama ve Türkçe çalışmalarını kullandıklarını belirtmişlerdir. Artık malzemelerle yapılan çalışmaları, serbest resim çalışmalarını, kolaj çalışmalarını, sulu boya, parmak boyası ve farklı kağıtlarla yapılan çalışmaları, sınıflarında uyguladıkları yaratıcı etkinlikler arasında değerlendirmişlerdir. Bu konuda bir öğretmen düşüncelerini şu şekilde ifade etmiştir:

"Çocukların yaratıcılıklarını geliştirmek için öncelikle serbest resim çalışmaları, artık materyallerle kompozisyon, yırtma yapıştırma çalışmaları, kolaj ve serbest çalışmalar yaptırım." (K-5)

Bir başka öğretmen ise; *"Sanat çalışmalarında projelerim var, mesela benim gözümde nesnel projesi. Bu projede gerçek kil ve seramik hamurlarıyla teknikler çalışıyoruz"* (K-12) ifadesini kullanmıştır.

Öğretmenlerin bir kısmı ise (n=12) çocukların yaratıcılığını, ortamı yaratıcı olarak kullanarak geliştirmeye çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Bu konuda konuşan öğretmenlerden biri düşüncelerini şu şekilde açıklamıştır:

"Sınıfta açık şekilde raflarda bulunan birçok materyal bulunduruyorum. Kendi kendimize yazdığımız kendi kendimize oynadığımız, hatta imkânımız varsa kendi kostümlerimizi dikip giydiğimiz etkinliklerimiz. Herkes istediği şeyi yapabiliyor. Özgür oluyor yani. Serbest alan yaratmak neler yapabileceklerini görmeme imkân tanıyor." (K-25)

Öğretmenlerin bir kısmı ise (n=3) geziler ve doğa etkinliklerini kullanarak çocukların yaratıcılıklarını geliştirmeye çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Bir öğretmen;

“Çocukların okul dışı farklı alanlarla buluşmalarını sağlamaya çalışıyorum. Bazen yaptığımız bir yürüyüş sırasında topladığımız materyaller oluyor, sınıfta onları değerlendiriyoruz” (K-16), ifadesini kullanarak görüşünü yansıtmıştır. (K-29) ise, *“Geziler bazen bir çalışmamızın derinlemesine keşfi için fayda sağlarken, bazen de keşfedeceğimiz yeni konunun başlangıcı olabiliyor. O yüzden farklı mekanları kullanıyorum ve çocukların aileleriyle gezip görmeleri konusunda onlara rehberlik ediyorum”* şeklinde düşüncelerini ifade etmişlerdir.

Öğrenme merkezlerini aktif kullanarak çocukları desteklediğini ifade eden öğretmenler (n=6) kitap merkezini, fen merkezini, evcilik merkezini, müzik merkezini, blok merkezini ve eğitici oyuncak merkezinde uygulanan etkinlikleri yaratıcı etkinlikler olarak kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bir kısmı ise (n=3) oyun çalışmalarını, sınıfta yaratıcılığı destekleyici etkinlikler olarak ifade etmişlerdir.

Sonuç ve Tartışma

Okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcılık kavramına yönelik görüşlerini belirlemeye yönelik bu çalışmada, öğretmenlerin yaratıcılığa dair görüşlerinin kapsamlı şekilde yansıtıldığı görülmektedir. Öğretmenlerin fikirlerinin kendileri, çocuk ve yaratıcılığın geliştirilmesi süreçleri açısından derinleştiği görülmektedir. Temalar ve kategoriler ekseninde incelenen araştırma bulgularına bakıldığında, birinci temanın yaratıcı öğretmen, ikinci temanın yaratıcı çocuk, üçüncü temanın ise yaratıcılığı geliştirmek şeklinde ortaya çıktığı görülmektedir. Yaratıcı öğretmen ile ilgili olarak öğretmenler, kendi yaratıcılıkları, davranış ve düşünme biçimi olarak yaratıcılık ve ürün ortaya koyan yaratıcılık üzerinde durmuşlardır. Yaratıcı çocuk temasında, yaratıcı çocuğun özelliklerine ve çocukların yaratıcılığını nasıl değerlendirdiklerine vurgu yaparken, yaratıcılığı geliştirmek temasında, çocukların ve kendilerinin yaratıcılıklarının nasıl geliştirildiğine odaklanmışlardır.

Eğitim ortamının temel unsuru olarak düşünüldüğünde öğretmen kavramı, oldukça önemlidir. Öğretmenlerin kendilerine dair farkındalıklarının olması, kendilerini ve çocukları geliştirmek adına büyük önem taşımaktadır. Çalışma, araştırmaya dahil olan öğretmenlerin görüşleriyle sınırlı olup herhangi bir ulusal-uluslararası ölçüt çerçevesinde değerlendirme ve genelleme içermemektedir. Yaratıcılık göreceli bir kavramdır ancak, hangi özelliklerin yaratıcılık olarak tanımlandığını bilmek ve bunları özümsemek, kendi yaratıcılığını objektif olarak değerlendirmede önemli bir kriterdir (Shermukhammadov, 2022). Çalışmanın önemli bir sonucu olarak, öğretmenlerin kendilerine özgü yaratıcılık anlayışları vardır ve bu anlayışların eğitim ortamlarına yansımaları önemlidir. Öğretmenin düşünme ve davranış biçiminin yaratıcılığa etkisine yönelik sonuca paralel olarak, Anderson ve diğerleri (2022) tarafından yapılan çalışmada öğretmenlere yönelik eğitim ve uygulamaların; onların değerleri, yaratıcılığa ve sanata yönelik tutumları üzerinde değişim yaratacağı görülmüştür. Bu faktörler yaratıcı bir öğretmen olarak gelişimlerinin temelini oluşturabilir. Alan yazın incelendiğinde yaratıcı öğretmen kavramının; problem çözme, yeni durumlara uyum sağlama, çocukların ihtiyaçlarını pek çok açıdan destekleyen, çocuklar için farklı etkinlikler hazırlayabilen, onları yaratıcı olmaya teşvik ederek, çocuğun yaratıcı olabileceğini göstermesine izin veren kişi şeklinde açıklandığı görülmektedir (Ata-Akturk & Sevimli-Celik, 2023; Pazin vd., 2022). Bu sayede öğretmen, çocukların yaratıcılığının gelişmesine olanak sağladığı gibi onların öğrenme isteğini de artırabilir (Tan & Law, 2004).

Öğretmen yaratıcılığına yönelik diğer bulgu, davranış biçimi olarak yaratıcı olan, düşünme biçimi olarak yaratıcı olan ve kendisi ürün ortaya koyarak yaratıcılığını sergileyen yani rol model olan öğretmen kavramlarıdır. Çocukların yaratıcılıklarını merkeze alan bir yaklaşım olarak bilinen Reggio Emilia da yetişkin olarak çocuğa rol model olan öğretmen kavramının önemi vurgulanmaktadır. Reggio Emilia yaklaşımında öğretmenlerin ciddi bir eğitim gördükleri göze çarpmaktadır. Öğretmenler, sadece çocukları geliştiren bireyler değil, onlarla birlikte öğrenme sürecini yaşayan kişi olarak tanımlanmaktadır (Thornton & Brunton, 2010). Öğretmen çocuk için bir rehberdir. Ona yeni keşifler yapması, projelerde fikirler üretmek tasarımlarda bulunması için ortam sağlamakta ve bu yolculuğa kendisi de aktif olarak katılmaktadır. Öğretmenler meslektaşlarıyla gerçekleştirdikleri düzenli toplantılar aracılığıyla birbirleriyle fikir alışverişinde bulunur, organize olur ve deneyimlerini paylaşırlar. Bu süreçte onlar da konular hakkında bilgi edinirler ve araştırma yaparlar (Cadwell, 2003). Horng ve diğerlerine (2005) göre, öğretmen yaratıcılığı için önemli iki etmen bulunmaktadır. İlki yaratıcı eğitim yani üniversitelerdeki öğretmen yetiştirme programlarının niteliğidir. Öğretmen adayları bilgiyle donatılmalı ve motivasyonlarını harekete geçirirken yaratıcı stratejiler öğrenmelidirler. Öğretmenlerin yaratıcı yönergeler ve etkinlikler konusunda da derin bir bilgi birikimine sahip olmaları ve öğretim programlarının, yaratıcılığın gelişmesi için bir zengin ortam sunması önemlidir. Öğretmenlerin yaratıcılığını geliştirme sürecinde okullar ve eğitim platformlarının rolü göz ardı edilmemelidir. Bu süreçte yaratıcı eğitim atölyeleri düzenlemeli, deneyimli yaratıcılık eğitmenleri ve profesyoneller davet edilerek deneyimlerini öğretmenlerle paylaşmalı ve öğretmenlerin öğretim stratejilerini geliştirmeleri için fırsat yaratılmalıdır. Chien ve Hui (2010) yaptıkları çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin çocuklardaki yaratıcılığı geliştirmede önemli bir kapı görevi üstlendiğini savunmuşlardır. Dolayısıyla yaratıcı öğretim faktörünün yaratıcı öğrenme faktörleriyle ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Chambers (1973) de çalışmasında, çocuklarda yaratıcılığı destekleyen öğretmenlerin, öğrencileri tarafından entelektüel olarak daha girişimci, azimli ve meydan okuyan olarak tanımlandığını belirlemiştir. Kamylyis ve diğerleri (2009) yaptıkları çalışmada öğretmenlerin çocukların yaratıcılıklarının gelişmesinde önemli bir faktör olduğu sonucuna varmışlardır. Buna göre çalışmaya katılan Yunan okul öncesi öğretmenlerinin %98'i, kendilerini çocukların yaratıcılıklarının geliştirilmesinde sorumlu olarak gördüklerini söylemişlerdir. Öğretmenlerin %84,6'ü yaratıcılığın bir insanda geliştirilebilir olduğu fikrine katılırken %15,4'ü yaratıcılığın geliştirilebilir olduğu fikrine katılmamışlardır. Çalışmanın öne çıkan bulgularından biri de öğretmenin süreçte rol model olmasıdır. Okul öncesi dönemde öğrenme büyük ölçüde model alma yoluyla gerçekleştiğinden, çocuklarda yaratıcılığın gelişmesinde, öğretmenin (model alınmasının) yadsınamaz bir rolü vardır. Dolayısıyla yaratıcı öğretmenlerin, yaratıcı çocukların ortaya çıkmasını sağlayacağı söylenebilir. Torrance (1981)'in yaratıcı öğretmen tanımlaması ile çalışmanın bulguları birbirini destekler nitelikte olup Torrance, öğretmenin, yaratıcı düşünceye değer verip bunun önemini anlaması, çocukları çevresel uyaranlara karşı daha duyarlı kılması, çocuklara yeni fikirler üretmeleri için cesaret vermesi ve her fikri değerlendirmesi, yeniliklere karşı toleranslı olması, tek bir özelliğe ya da modele bağlı kalmaması, çocukları öğrenirken kendi kendilerine çözüme ulaşabilmelerine teşvik etmesi, çocuklara problemin farkına varabilmeyi öğretmesi, yaratıcı düşünme için ortam düzenlemesi, yapıcı eleştiriler getirmesi ve öğrencileri bilgiyi değişik kaynaklardan elde etmeye teşvik etmesi gerektiğine değinmiştir. Yaratıcı düşünmeyi teşvik eden bir eğitim süreci için, eğitim ortamı mümkün olduğunca zengin uyarıcılarla ve birbirinden yöntem ve tekniklerle geliştirilip çocukların ilgilerinin problem duruma çekilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca öğretmen çocukların olumsuz durumlar yaşamalarına izin vermemeli, sınıfta yol gösterici ve motive edici olmalıdır (Öztürk Aynal, 2010).

Araştırmanın diğer önemli bulgusu yaratıcı çocuk kavramıdır. Araştırmaya katılan öğretmenler yaratıcı çocuğun özelliklerini tanımlarken özellikle meraklı, çok boyutlu düşünerek özgün ürünler ortaya koyan ve hayal gücü gelişmiş ifadelerini kullanmışlar ve ayrıca bu tema çerçevesinde çocukların yaratıcılıklarını nasıl değerlendirdiklerini, yaratıcı çocuğu nasıl gördüklerini de açıklamışlardır. Yaratıcı çocuk alan yazında da benzer şekilde ifade edilmiştir. Örneğin Csikszentmihalyi'ye (1996) göre, çocuk meraklı, yaratıcı ve hayal gücünü kullanan aktif bir bireydir.

Yaratıcı çocuk teması altında incelenen diğer kategori, öğretmenlerin yaratıcı çocuk özelliklerini nasıl değerlendirdikleridir. Öğretmenler çocukların yaratıcılıklarını çizimlerinde, hikâyelerinde, tasarımlarında, sorularında ve cevaplarında görmektedirler. Torrance (1975) öğretmenin, yaratıcı düşünceye değer verip bunun önemini anlaması ve çocuğu değerlendirmesinin önemine vurgu yaparak yaratıcılığı değerlendirmenin karmaşık ve çok boyutlu olduğunu belirtmiştir. Ona göre çocukların yaratıcı düşünme becerileri, çocukların resimlerini ve hikâyelerini inceleyerek; akıcılık, orijinallik, başlıkların soyutluğu, zenginleştirme boyutları ve bunun yanında mizah, duygusal dışa vurum gibi farklı açılardan değerlendirilebilir.

Araştırmanın üçüncü teması olan yaratıcılığı geliştirmek teması altında öğretmenlerin kendi yaratıcılıklarını ve çocukların yaratıcılıklarını geliştirmek için yaptıkları çalışmalarını ifade ettikleri görülmüş, öğretmenler eğitimlerini ve kişisel birtakım çalışmalarını (kitap okumak, bakış açısını değiştirmek) kendi yaratıcılıklarını geliştirmek için yaptıklarına örnek çalışmalar olarak ifade etmişlerdir. Yaratıcı olmak ve yaratıcı uygulamalar yapmak adına farklı teknik ve yaklaşımlar kullanmak gerektiğini vurgulamışlardır. Her alanda kendini geliştirmek önemli olduğu gibi dinamik bir alan olan öğretmenlik mesleğinde de kendini geliştirme süreci oldukça önemlidir. Maloney (1992), yaratıcılık eğitiminin öğretmenlerin kendi yaratıcılıkları ve öğretimle ilgili yaklaşımları üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırmaya altı öğretmen katılmış ve öğretmenlerle görüşmeler yapılarak gerekli veriler toplanmıştır. Araştırmanın sonunda yaratıcılık eğitimi almış öğretmenlerin kendilerinin ve öğrencilerinin yaratıcılıklarını geliştirmek için yeni yöntemler denedikleri ve risk aldıkları, farklı öğrenme stillerini tercih ettikleri ve işbirlikçi öğrenmeyi uyguladıkları görülmüştür. Öğretmenler kendi yaratıcılıklarını geliştirdiklerinde ve sınıflarında uygulamaya koyduklarında çocukların da yaratıcılıklarının gelişimini desteklemiş olmaktadır. Bu yönüyle öğretmen ve çocuk yaratıcılığı arasında doğrusal bir ilişki olduğu söylenilebilir. Benzer şekilde Emir ve Bahar (2003), çocuğun yaratıcılığının gelişmesi için öğretmenin yaratıcı olması veya yaratıcı düşünmesinin dışında eğitim programlarının da öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirebilmesine fırsat verecek şekilde düzenlenmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu nedenle eğitimin önemli bir ögesi olan öğretmenlerin, öğrencilerin yaratıcılığını geliştirmede büyük bir payı vardır. Özellikle yaratıcılığın geliştiği okul öncesi dönemde ve ilkokul yıllarında öğretmenler, öğrencilerini değerlendirerek, onların yaratıcılıklarının gelişme sürecinde onlara rehberlik etmelidirler. Inomjonovna (2023) yaptığı bir çalışmada, çocukların eğitim kariyerlerinde yaratıcılık desteğine ihtiyaç duydukları sonucuna varmışlardır. Araştırmaya göre bir çocuk kendini ifade edemediğinde ya da bireysel gelişim sürecinde başarısız olduğunda, yaratıcı becerilerini kullanarak durumun üstesinden gelebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak, araştırmaya katılan öğretmenler, kendi yaratıcılıklarının ve uygulamalarının çocukların yaratıcılıklarını etkilediği, çocukların yaratıcılıklarını geliştirmeye ve desteklemeye yönelik uygulamalar yaptıklarında yaratıcı öğretmen imajını sergilemiş ve yaratıcı çocuğu inşa etmiş olacakları düşüncesiyle yaratıcılığı nasıl tanımladıklarını ortaya koymuşlardır.

Öneriler

Çalışmanın bulguları ışığında, okul öncesi programının esnek yapısı öğretmenlerin yaratıcılıklarını geliştirmek için fırsatlar verse bile öğretmenlerin yaratıcılık konusunda farkındalıklarının artmasına ve kendilerini geliştirmelerine yönelik fırsatlar sağlanması önemlidir. Bu yüzden de öğretmenleri araştırmaya sevk edecek yeni girişimlere ihtiyaç vardır. Yüksek lisans programları öğretmenlerin kendilerini geliştirme süreçlerinin devamlılığını konusunda önemli bir fırsattır. Yaratıcı çocuk yetiştirmede öğretmen rolünün önemi gözetilerek öğretmenlerin yenilikçi oluşumları takip edebilmeleri için yurt içinde ve yurt dışında Millî Eğitim Bakanlığı tarafından öğretmenlere burs desteği sağlanabilir. Yaratıcı uygulamaları sınıflara taşınmaları için ise mesleki gelişimde öğretmen iş birliği ve alışverişine dayalı çeşitli platformlarda çevrimiçi eğitimler verilebilir. Öğretmenlerin farklı ülkelerin yaklaşımlarını ve bu yaklaşımların uyguladığı yaratıcı etkinlikleri takip edebilmeleri için çevrimiçi yayınları takip etmeleri ve bu eğitimleri bir sertifika programına bağlı olarak okullarda uygulamaları sağlanabilir.

Araştırmacılara yönelik öneriler olarak, alanda öğretmenleri desteklemeye yönelik yapılan çalışmaların deneysel olarak incelenmesi yapılabilir. Akademisyenler tarafından yeni yöntem ve yaklaşımlarla donatılmış eğitim programlarını öğretmenlerle birlikte uygulayabilecekleri eylem araştırmaları planlanabilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma, Tokat üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler etik kurulu 09/12/2020 tarih ve 01-22 no'lu kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve finansman desteği alınmamıştır.

Yazar Katkısı: Yazarlar makaleye eşit katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Kaynakça

- Anderson, D. (2002). Creative teachers: Risk, responsibility and love. *Journal of Education*, 183(1), 33–48
- Anderson, R. C., Katz-Buonincontro, J., Boussetot, T., Mattson, D., Beard, N., Land, J., & Livie, M. (2022). How am I a creative teacher? Beliefs, values, and affect for integrating creativity in the classroom. *Teaching and Teacher Education*, 110. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103583>
- Aral, N. (2014). Yaratıcı deneyimler. İçinde N. Aral & G. Duman (Çev. Ed.), *Çocuklarda sanat ve yaratıcılığın gelişimi / Art & creative development for young children* (ss. 32-63). Nobel
- Aral, N., & Yıldız Çiçekler, C. (2018). Yaratıcılığa ait zihinsel süreçler ve yaratıcılığın gelişimi. İçinde N. Aral (Ed.), *Yaratıcılık rehberi: Gelişimsel ve eğitimsel alanlarda yaratıcılık* (ss. 36-56). Nobel.
- Ata-Akturk, A., & Sevimli-Çelik, S. (2023). Creativity in early childhood teacher education: beliefs and practices. *International Journal of Early Years Education*, 31(1), 95-114.

- Öztürk Aynal, Ş. (2010). Eğitimde yaratıcılık. İçinde E. Ç. Öncü (Ed.), *Erken çocukluk döneminde yaratıcılık ve geliştirilmesi* (ss. 100-109). Pegem A.
- Bleedron, B. (2005). *Education is everybody's business*. Rowman & Littlefield Education.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (2. baskı). Pegem Akademi.
- Cadwell, L. B. (2003). *Bringing learning to life: The Reggio approach to early childhood education*. Teachers College Press.
- Chien, C. Y., & Hui, A. N. (2010). Creativity in early childhood education: Teachers' perceptions in three Chinese societies. *Thinking Skills and Creativity*, 5(2), 49-60. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2010.02.002>
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4. baskı). Sage.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discovery and invention*. Harper Collins. *American Psychologist*, 56(4), 337-341.
- Chambers, J. A. (1973). College teachers: Their effect on creativity of students. *Journal of Educational Psychology*, 65(3), 326.
- Cropley, A. J. (2003). *Creativity in education & learning*. Routledge Falmer.
- Davidovitch, N., & Milgram, R. M. (2006). Creative thinking as a predictor of teacher effectiveness in higher education. *Creativity Research Journal*, 18(3), 385-390. https://doi.org/10.1207/s15326934crj1803_12
- Dere, Z., & Ömeroğlu, E. (2018). A study on the effects of creativity training program on the creative behaviors. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 7(1), 1-15.
- Diakidoy, I. A. N., & Kanari, E. (1999). Student teachers' beliefs about creativity. *British Educational Research Journal*, 25(2), 225-243. Emir, S., & Bahar, M. (2003). The opinions of teachers and students about creativity. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1(1).
- Duffy, B. (2006). *Supporting creativity and imagination in the early years*. McGraw-Hill Education.
- Edwards, C. P. (2002). Three Approaches from Europe: Waldorf, Montessori, and Reggio Emilia. *Early childhood research & practice*, 4(1),1.
- Emir, S., Bahar, M. (2003). Yaratıcılıkla ilgili öğretmen ve öğrenci görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6, 91-110.
- Esquivel, G. (1995). Teacher behaviors that foster creativity. *Educational Psychology Review*, 7(2), 185-202.
- Fox, J. E., & Schirmacher, R. (2012). *Art & creative development for young children*. Cengage Learning

- Gopnik, A. (1996). The scientist as child. *Philosophy of Science*, 63(4), 485-514.
- Gözün Kahraman, Ö., & Demirbaş, N. (2018). Eğitimde yaratıcılık. İçinde E. Ç. Öncü (Ed.), *Yaratıcılık rehberi: Gelişimsel ve eğitimsel alanlarda yaratıcılık* (ss. 104-126). Hedef CS Basın Yayın.
- Hocevar, D. (1981). Measurement of creativity: Review and critique. *Journal of Personality Assessment*, 45(5), 450-464.
- Hornig, J. S., Hong, J. C., ChanLin, L. J., Chang, S. H., & Chu, H. C. (2005). Creative teachers and creative teaching strategies. *International Journal of Consumer Studies*, 29(4), 352-358. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2005.00445.x>
- Huberman, A. M., Miles, M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4. baskı). Sage.
- Inomjonovna, R. I. (2023). Factors for the development of imaging skills of preschool children. *The Theory of Recent Scientific Research in the Field of Pedagogy*, 1(5), 74-79.
- Kampylis, P., Berki, E., & Saariluoma, P. (2009). In-service and prospective teachers' conceptions of creativity. *Thinking Skills and Creativity*, 4(1), 15-29. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2008.10.001>
- Maloney, J. E. (1992). Teacher training in creativity: A phenomenological inquiry with teachers who have participated in creativity coursework. *University of Massachusetts Amherst*.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber* (Çev. S. Turan). Nobel Yayın.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (2. baskı). Sage.
- Montessori, M. (2013). A critical consideration of the new pedagogy in its relation to modern science. İçinde D. J. Flinders & S. J. Thornton (Eds.), *The curriculum studies reader* (ss. 19-32). Routledge.
- Pazin, A. H., Maat, S. M., & Mahmud, M. S. (2022). Factors influencing teachers' creative teaching: A systematic review. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(1), 240-254.
- Shermukhammadov, B. (2022). Creativity of a teacher in an innovative educational environment. *Journal of Higher Education Theory & Practice*, 22(12), 126-132.
- Tan, A. G., & Law, L. C. (2004). *Creativity for teachers*. Marshall-Cavendish.
- Thornton, L., & Brunton, P. (2010). EYFS Best Practice: All about... the Reggio Approach. *Nursery World*.
- Torrance, E. P. (1972). Can we teach children to think creatively? *Journal of Creative Behavior*, 6, 114-143.
- Torrance, E. (1981). Creative teaching makes a difference. In J. K. J. C. Gowan (Eds.), *Creativity: Its educational implications* (pp. 99-108). Kendall/Hunt.

- Tutar, H. (2022). Nitel araştırmalarda geçerlilik ve güvenilirlik: Bir model önerisi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 117-140.
- Williams, M. K. (2017). John Dewey in the 21st century. *Journal of Inquiry and Action in Education*, 9(1), 7.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2003). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin.
- Yıldız-Bıçakçı, M. (2014). Yaratıcılığı anlamak. İçinde N. Aral & G. Duman (Çev. Ed.), *Çocuklarda sanat ve yaratıcılığın gelişimi* (7. baskı, ss. 4, 19). Nobel.
- Zembat, R., İlçi Küsmüş, G., & Yılmaz, H. (2018). Okul öncesi öğretmenlerinin yaratıcı düşünme eğilimleri ve sınıf yönetimleri. İçinde S. Dinçer (Ed.), *Değişen Dünyada Eğitim*. 27. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi.

Extended Summary

Introduction

Among the 21st-century skills, creative thinking skills are at the forefront. Creativity consists of dynamic processes that affect our harmony in every area of our lives (Velez, 2012). In recent years, the importance of supporting this skill, which is open to development under the influence of the environment and educational processes, starting from early childhood, has begun to be frequently emphasized (Davidovitch & Milgram, 2006).

The early childhood support process is influenced by the environment, and the teacher's role in creating this environment, particularly in the school process, is a crucial dynamic. In their study, Nakamura and Csikszentmihalyi (2001) stated that a teacher plays a role in evaluating the creativity level of each child, and that in this evaluation process, the teacher will either value and develop children's creativity or cause their existing creativity to disappear. Chien and Hui (2010) stated that teachers have a role in facilitating creativity education in the classroom. Torrance (1972) also emphasized that the teacher plays a role in teaching creativity to children.

Many studies have highlighted the significance of teachers' methods, techniques, and physical environment in fostering creativity among children in education (Anderson, 2002; Bleedron, 2005; Esquivel, 1995; Hocevar, 1981; Thornton & Brunton, 2010). However, there is a lack of studies that explore teachers' perspectives on creativity. This study aims to address the gap in the literature by uncovering teachers' views on creativity.

Method

This research employed the basic qualitative research method. The study group consisted of 30 preschool teachers working in kindergartens affiliated with the Ministry of National Education and independent kindergartens, determined by purposeful and criterion-sampling methods. The researchers examined the teachers' opinions within the research scope within the framework of the questions. The data were analyzed using the descriptive analysis method. The data was categorized by codes and organized according to determined themes. Thus, we defined the conceptual structure of the research and enriched the expression of the themes with direct quotations from the participants' opinions.

Findings

Upon examination of the research findings, it becomes clear that the results are organized into three distinct themes. These themes were assessed respectively as creative teaching, creative children, and developing creativity. The first theme was examined under four categories, while the second and third were under two categories each. In the first category of the first theme, there are opinions about whether teachers see themselves as creative. In other categories, it is seen that the concept of creative teacher is defined as a way of behaving, thinking, and producing products. The second theme focuses on the concept of a creative child, describing the characteristics of creative children and methods to assess their creativity. The third theme discusses teachers' perspectives on their creativity and the strategies they use to develop creativity in children.

As a result, the teachers who participated in the research emphasized that their creativity and the practices they use in the classroom affect children's creativity. Teachers also stated that they will display the image of a creative teacher and build a creative child when they implement practices to develop and support children's creativity.

Discussion and Conclusion

The concept of a teacher holds significant importance when viewed as the primary component of the educational environment. The research participants identified themselves as creative teachers. It is critical for teachers to have self-awareness to improve themselves and their children. Students described teachers who supported children's creativity as more intellectually enterprising, determined, and challenging, according to Chambers (1973). Kamyliis, Berki and Saariluoma (2009) concluded that teachers are a factor in developing children's creativity.

According to the research findings, teachers serve as role models for students. Because learning in preschool occurs through imitation, the teacher (as a model) plays an undeniable role in developing children's creativity. Therefore, it can be said that creative teachers will ensure the emergence of creative children (Torrance, 1981).

Teachers expressed their work to develop both themselves and the student's creativity in the theme of developing creativity. They emphasized that it was necessary to use different technical approaches in addition to some training and personal studies (reading books, changing perspective) to develop their creativity.

The Effect of a Values Education Program Supported by the Persona Dolls Approach in Preschool

Ayşe DURAN YILMAZ¹ , Esra ÖMEROĞLU² 

Abstract: The purpose of this research was to examine the effects of a values education program supported by the Persona Dolls Approach on the social values of Turkish and Syrian refugee children attending the same preschool class. This study was conducted using a quasi-experimental design with pre-test and post-test with the control group. The data of the research was collected through the Personal Information Form for Turkish/Syrian Children and the Scale for Preschool Social Values Acquisition Scale (SPSVA). According to the findings of the research, the values education program supported by the Persona Dolls Approach had a positive effect on the attainment of social values in the children and this effect was permanent. There was a statistically significant difference between the post-test scores of the experimental and control groups regarding the love/tolerance, respect, responsibility, cooperation/helpfulness, and kindness sub-dimensions and total scores of the SPSVA and this difference was in favor of the experimental group. In addition, it was determined that there was a significant difference between the mean scores of the Turkish children in the experimental group on the love/tolerance, respect, responsibility, cooperation/helpfulness, and kindness sub-dimensions and the total scores of the SPSVA and the mean scores of the Turkish children in the control group in favor of the experimental group. There was a significant difference between the mean scores of Syrian refugee children in the experimental group on the love/tolerance, respect, responsibility, cooperation/helpfulness, and kindness sub-dimensions and total mean scores of the SPSVA and the mean scores of Syrian children in the control group. This difference was found to be in favor of the Syrian children in the experimental group. According to these results, educators working with refugee children can include activities supported by the Persona Doll Approach to help these children adapt to their classroom environment and friends. The Persona Doll Approach can be used to support children to recognize and respect different cultures. This research was conducted with children only. The impact of activities involving the rest of the family that are designed to help refugees adapt to a different society and to ensure that individuals in the host society are more able to accept them could also be examined.

Keywords: Persona dolls approach, preschool education, refugee children, values education, social values

Okul Öncesi Eğitimde Kimlikli Bebekler Yaklaşımı ile Desteklenen Değerler Eğitimi Programının Etkisi

Öz: Bu araştırmanın amacı, Kimlikli Bebekler Yaklaşımı ile desteklenen değerler eğitimi programının aynı anasınıfına devam eden Türk ve Suriyeli mülteci çocukların sosyal değerleri üzerindeki etkisini

Geliş tarihi/Received: 16.05.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 29.09.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

*Bu çalışma birinci yazarın doktora tezinden üretilmiştir.

¹ Dr. Öğrt. Üyesi, Adıyaman Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, ayse.duran02@gmail.com, 0000-0002-3815-596X

² Prof.Dr., Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, omeroglu@gazi.edu.tr, 0000-0003-2535-2793

Atf için/To cite: Duran Yılmaz, A., & Ömeroğlu, E. (2024). The effect of a values education program supported by the persona dolls approach in preschool. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 754-771.

<https://doi.org/10.33711/yyuefd.1484880>

incelemektir. Bu çalışma, ön test ve son test kontrol gruplu yarı deneysel desen ile yürütülmüştür. Araştırmanın verileri 'Türk/Suriyeli Çocuklar İçin Kişisel Bilgi Formu' ve 'Okul Öncesi Sosyal Değerler Kazanımı Ölçeği' aracılığıyla toplanmıştır. Araştırma bulgularına göre, Kimlikli bebek yaklaşımı ile desteklenen değerler eğitimi programının çocukların sosyal değer kazanımına olumlu etkisi olduğu ve bu etkinin kalıcı olduğu görülmüştür. Deney ve kontrol gruplarının OSDKÖ sevgi- hoşgörü, saygı, sorumluluk, işbirliği-yardımseverlik, nezaket alt boyutlarına ve toplam puanlarına ilişkin son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkı olduğu ve bu fark deney grubu lehine olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, deney grubunda yer alan Türk çocukların OSDKÖ'nin sevgi-hoşgörü, saygı, sorumluluk, işbirliği-yardımseverlik, nezaket alt boyutlarına ve toplam puan ortalamaları ile kontrol grubunda yer alan Türk çocukların puan ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılığın olduğu belirlenmiştir. Deney grubunda yer alan Suriyeli mülteci çocukların OSDKÖ'nin sevgi-hoşgörü, saygı, sorumluluk, işbirliği-yardımseverlik, nezaket alt boyutlarına ve toplam puan ortalamaları ile kontrol grubunda yer alan Suriyeli çocukların puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık vardır. Bu farklılık deney grubunda yer alan Suriyeli çocukların lehine olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre, mülteci çocuklarla çalışan eğitimciler bu çocukların sınıf ortamlarına ve arkadaşlarına uyum sağlamaları için Kimlikli Bebek Yaklaşımı ile desteklenen etkinliklere yer verebilirler. Çocukların farklı kültürleri tanımalarını ve saygı duymalarını desteklemek için Kimlikli Bebek Yaklaşımı'nın kullanılabilir. Bu araştırma sadece çocuklarla yürütülmüştür. Mülteci ailelerin topluma uyum sağlamaları ve toplumdaki diğer bireylerin mültecileri kabul edebilmesi için aile katılım çalışmalarına yönelik etkinliklerin etkisi incelenebilir.

Anahtar kelimeler: Kimlikli bebekler yaklaşımı, okul öncesi eğitim, mülteci çocuklar, değerler eğitimi, sosyal değerler

Introduction

The number of refugees is on the increase around the world due to ethnic and religious discrimination, political events, economic problems, natural disasters and environmental issues, violations of human rights, and war. Syria is one of the countries from which millions of people have fled as a result of the violation of their human rights. According to 2019 data from the United Nations High Commissioner for Refugees (UNHCR), Syrian refugees are mostly located in countries in the immediate region, including Türkiye, Lebanon, Iraq, Jordan, and Egypt). In 2020, the number of Syrian refugees in Türkiye was 3,656,526 people, including 500,060 Syrian refugee children between the ages of 0 and 4, and 558,898 between the ages of 5 and 9 (www.multeciler.org.tr, 2020). A total of 35,553 Syrian children were receiving preschool education, according to the Ministry National of Education's data for 30 June 2020. As of 29 August 2024, the number of Syrians under temporary protection registered in Türkiye was 3,096,157 according to data released by the Directorate of Migration Management, Ministry of Interior. In data obtained from the Department of Education in Migration and Emergency Situations on 13 December 2023, the number of Syrian students in the preschool age group was 56,050. The percentage of refugee children attending school is generally between 15 and 20% (Erdoğan, 2015). This shows that refugee children benefit less from educational opportunities than other children in society. The education of refugee children is not only important for these children but also for the host countries, because schools play an important role in the adaptation of refugee children to host countries and in the development of their sense of belonging (Taylor & Sidhu, 2012). Moreover, having an education gives refugee children better skills to deal with the problems they encounter (Frater-Mathieson, 2004). Refugee children are in the high-risk group in terms of behavioral and emotional problems as a result of the troubles they have faced. It has been found that the preschool education of these children in host countries reduces these risks (Aghajarafi et al., 2020). Preschools can provide a chance for refugee children and other children in the same society to get

to know and accommodate each other through activities based on intercultural education (Gerokosta, 2017). According to the results of research about discriminatory behaviors toward refugee children and the interaction between these children and other children in preschool, children in the host society did not show discriminatory behaviors toward refugee children, but there was no adaptation in the classroom environment, (Kardeş & Kozikoğlu, 2021). In addition, it has been determined that preschool teachers working with refugee children in Germany faced problems in communicating with these children, as well as behavior problems, interpersonal conflict, and problems related to cross-cultural sensibilities (Busch et al., 2018). It has been found that refugee children have issues with housing, health, and education. At the same time, one of the hardest challenges these children face is dealing with their own identities, values, cultures, and customs. Other people and children in society can only adapt and appreciate refugees if they understand the refugees' values, and refugees can only adapt to them if they accept the values of the community, they find themselves in (Altındış, 2013; Collet, 2010; Çolak & İçeri, 2022). Making the adjustment to a new educational environment as a refugee child in a foreign country is one of their primary responsibilities and this process of adaptation is mutual. Many post-migration factors have an impact on how well refugee children adjust to school, including the characteristics of the school, teachers, and other children. For this reason, teachers may need to specifically adapt to the educational programs and practices used in schools to refugee children (Anderson et al., 2003). In this regard, it is necessary to include social values programs in classroom environments where both refugee children and other children are learning.

Values are an indispensable part of social life and have an impact on the adaptation of children to social life and learning how to coexist peacefully. It is important to equip children with values at an early age, and for this reason it has been proposed that values education start during preschool education (Franciamore, 2014). One study found that values education had a positive impact on the social and emotional development of preschool children and enhanced their attitudes regarding responsibility, respect, and compassion (Purba et al., 2020). In addition, it was determined that a values education program improved the levels of empathy, honesty, respect, and courage in children aged 6-7 (Betawi, 2019). Another study also found that a values education program had a positive effect on the behavior of preschool children (Stewart-Burrison, 2014). In a world that is changing quickly, children who learn these principles will have a strong basis on which to build new possibilities and work with others (Lee, 2013).

After the Syrian refugees began living in Türkiye's urban centers, various cultural differences, prejudices, exclusionary attitudes and difficulties in developing and maintaining social relations with peers were observed. For this reason, social values education needs to be included in preschools for Turkish children as well as Syrian children to accommodate their different cultures. The Persona Dolls Approach is one of the methods which can be used to help children adjust to different cultures within the framework of values education. The persona dolls were first created by Kay Taus, a preschool teacher working in California in the 1800s. The lack of sufficient materials in a classroom environment made up of children from different ethnicities and cultures led to Taus making these dolls. Each doll is physically completely different from the other and they are designed to represent children from different cultures and backgrounds. In addition, each doll has a unique story (Divrenge & Aktan-Acar, 2012). This approach, based on respect for diversity and equality in the preschool years, helps children to respect and demonstrate understanding towards others who are different from themselves (MacNaughton, 1999). The children are supported to actively express their feelings and thoughts in sessions involving the persona doll.

During this interactive process, they also develop their critical thinking and problem-solving skills (Brown, 2008). The stories told in the persona doll sessions are about classroom realities, specific problems experienced by children or issues of social concert. These situations enable children to think about the doll's problem, to empathize, to solve problems, and to develop an attitude towards difference and injustice (Smith, 2009). It was determined that children improved in terms of respecting and understanding differences and experienced enhanced empathy and self-esteem after the implementation of the Persona Dolls Approach in early childhood education (MacNaughton, 1999; Smith, 2009). Children have also been found to have a better and more healthy sense of self and others as a result of this approach (Dignan & Reijnhart, 2004). A study about the effects of Persona Dolls Approach on the attitudes and learning of refugee children speaking Arabic revealed that children showed empathy and were positive towards the persona dolls, and that the atmosphere in the classroom was good when these dolls were used (Al-Jubeih & Vitsou, 2021). Examining the research about Persona Dolls Approach, most studies seem to focus on children's ability to respect differences. However, no values education program supported by a Persona Dolls Approach has been found. In particular, no values education program using the Persona Dolls Approach in a classroom environment including pre-school refugee children was found in the literature.

The basis of the present study was the idea that a values education program supported by the Persona Dolls Approach would facilitate the acquisition of basic social values in children who were receiving preschool education with Syrian refugee children, increase the persistence of acquisition, and develop awareness about the differences between them. It was thought that a values education program including the topics of love, respect, responsibility, collaboration, tolerance, kindness, helpfulness, honesty, and self-control would also have an effect on the adaptation of both the refugee children and the Turkish children who were sharing the same classroom environment. In line with this thought, the present study aimed to examine the effect of a values education program supported by the Persona Dolls Approach on the acquisition of social values in children.

Method

Research Design

This study was conducted with a pre-test and post-test quasi-experimental design because the values education program supported by the Persona Dolls Approach was implemented to experimental group, but not applied to the control group. This allowed for the effect of the values education program supported by the Persona Dolls Approach on children's acquisition of social values to be determined. The control group continued their normal education program which was the standard 2013 Preschool Education Program of the National Ministry of Education. In this research, the dependent variable was the acquisition of social values in preschool children, while the values education program supported by the Persona Dolls Approach was an independent variable. The researcher conducted the pre-test application between September 28 and October 2, 2020. After the values education program supported by the Persona Dolls Approach had been implemented, the Social Values Acquisition Scale was administered to the experimental and control groups by the researcher as a post-test on November 13, 2020, in the same environment and conditions as for the pre-test.

Participants

The schools in the study group were determined using the homogeneous sampling method, one of the purposeful sampling techniques. Homogeneous sampling is defined as forming a study

group from a similar subgroup in the population related to the research problem (Büyüköztürk et al., 2012). First, schools in the city center of Adıyaman in which refugee children were receiving education were identified, in order to be able to determine the sample group. Refugee children were being taught in 13 classrooms connected to primary schools and in 10 independent preschools. One independent preschool was included in the study group with a continuous number of children in mind. In order to avoid any interaction between the children and the teachers in the study group, it was made sure that the experimental group and the control group were drawn from the morning and the afternoon groups, respectively. In this research, the experimental group consisted of a total of 13 children, of whom 11 were Turkish and two were Syrian, while the control group consisted of a total of 14 children of whom 13 were Turkish and one was Syrian. Twenty-seven children thus participated in the study.

Among the Turkish children, 14 were girls (58.99%) and 10 were boys (37.03%), while two of the Syrian children were girls (7.4%) and one was a boy (3.7%). Four of children were the first child in the family (14.81%), 10 of the children were the second child (37.03%), seven children were the third child (25.92%), two children were the fourth child (7.4%), and one child was the fifth child (3.7%) in the Turkish children group, while in the Syrian group one child was the second child (3.7%), one child was the third child (3.7%), and one child was the fifth child (3.7%). Among the Turkish children, five children had one sibling (18.51%), ten children had two siblings (37.03%), six children had three siblings (22.2%), two children had four siblings (7.4%), two children had five siblings (7.4%), while among the Syrian children one child had three siblings (3.7%), one child had four siblings (3.7%), and one child had five siblings (3.7%). None of the children had previously received preschool education. None of the Syrian children had been born in Türkiye according to the information regarding their birthplace, and it was found that they had all been in the country for four years.

Measures

The Personal Information Form for Turkish/Syrian Children and the Scale for Preschool Social Values Acquisition (SPSVA) were used as data collection tools in this research. The Personal Information Form was prepared separately for the Turkish and Syrian children. Both versions of the form contained questions about the gender of the child, the number of children in the family, the number of siblings, previous pre-school education status, the age of the parents, the education level of the parents, the profession of the parents, and the employment status of the parents. In addition, in the version for the Syrian children, there were questions about whether they were born in Turkey, how many years they had been in Turkey, whether their parents spoke Turkish, and whether anyone in the family could speak Turkish. The SPSVA, which was developed by Atabey (2014), was used to determine the effect of the values education program supported with the Persona Dolls Approach on the acquisition of social values in the children. This scale comprises five subdimensions, namely, love/tolerance, respect, responsibility, collaboration/help, and kindness. The scale includes 19 items. The subdimensions of love/tolerance and of respect have four items, the subdimension of responsibility has five items, and the subdimensions of collaboration/help and kindness have three items each. As a result of the validity and reliability study of the scale, the total analysis of variance was 40.47% at the end of the exploratory factor analysis and the index of content validity was 0.99 (Atabey, 2014). As a result of the analysis conducted for this study, the Cronbach's alpha value of the scale was found to be .91. The SPSVA is administered individually. In general, it takes approximately 20-25 minutes to complete. A quiet and calm environment was used in order not to distract the child during this time, and it was applied

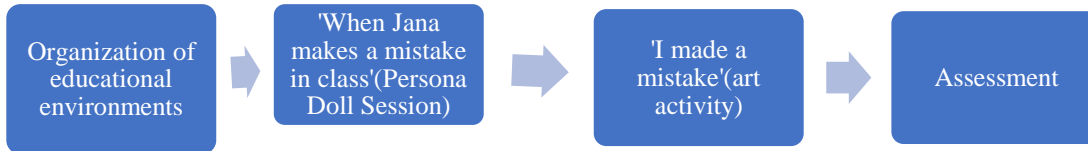
at a table suitable for children. The researcher first met the child, explained the purpose of the research and how the scale would be applied. Then, the researcher showed the child the pictures in the scale one by one and asked the relevant questions and marked the answers given by the child on the corresponding form.

Values Education Program Supported with the Persona Dolls Approach and the Process of Implementation

The aim of the values education program supported by the Persona Dolls Approach, which was developed within the scope of this research, was to support the attainment of social values of pre-school children. In the process of preparing the education program, the literature on both the Persona Dolls Approach and values education was examined in order to determine the values to be included in the program (Atabey, 2014; Buchanan, 2007; Dignan & Reijnhart, 2004; England, 2009; Franciamore, 2014; MacNaughton, 2000; Sapsağlam, 2015; Smith, 2009; Srinivasan & Cruz, 2009; Trout, 2008; Uyanık-Balat, 2012). As a result, it was concluded that the values that should be taught to preschool children would include love, respect, responsibility, cooperation, tolerance, kindness, helpfulness, honesty and self-control, and these were included in the content. The program consisted of a total of 90 activities within Turkish, art activity, drama, music, play, math, and science activities. Learning through experience, attainments and achievements, being appropriate to the developmental level of children, the series of different types of activities, the connection of transitions between activities, the use of active and passive activities, and of activities based on play were all taken into consideration during the development of the activities.

Figure 1

An example: One-day education program on the values of tolerance and self-control



The values education program supported by the Persona Dolls Approach started after breakfast in the experimental group and continued until the school day ended in the afternoon. The researcher prepared the educational environment according to the activity plan for that day while the children were eating. When the children came into the classroom, they were greeted with a different transitional activity every day. Afterwards, the persona doll session was implemented. Two different dolls were used in this research. One of them was a girl named Jana who came from Syria, while the other doll was a boy named Ahmet who was Turkish. In these sessions, stories were told about Ahmet and Jana, and the children were asked questions to which they gave answers. These stories covered the situations that Ahmet and Jana encountered in their daily lives, their problems and their relationships with their friends, with reference to the specific values being taught. After the persona doll session, the transitional activity included in the education plan for that day and two other different activities were started. These activities were implemented to support the values taught in the persona doll session. After all the activities were completed, evaluation questions were asked in accordance with the desired outcomes and indicators, including descriptive, affective, achievement and indicators, and associating the questions with everyday life.

The values education program supported with the Persona Dolls Approach was implemented in the experimental group by the researcher between 5 October and 13 November 2021 and the classroom teacher of the control group continued the standard daily education program during this time. The education program was implemented for five days a week for a period of six weeks in total.

Data Analysis

The distribution of personal data of children was given as frequency and percentage values. The normality test was completed for determining which test should be used in the analysis of data; in this research, the data was found not to be normally distributed. The Shapiro-Wilk W test, one of the methods to show normally distributed data in statistical analysis, was applied because this test should be used when the number of samples is less than 50 ($n < 50$) (Ghasemi & Zahediasl, 2012). In this study, the number of samples was 27 ($n < 50$) and nonparametric tests were prepared. The Mann-Whitney U test was used to bring out the effect of the SPSVA score of the children who participated in the values education program supported by the Persona Dolls Approach and to compare the pre-test and post-test of the experimental group, and the post-test and heritability-test of the experimental group, the Wilcoxon Signed Ranks test was used.

Results

The findings of the pre-test of SPSVA from the Mann-Whitney U test of the experimental group and control group before the implementation of the values education program supported by the Persona Dolls Approach are given in Table 1.

Table 1

Findings of Mann-Whitney U Test of Pre-test of Experimental and Control Groups

Sub-Dimensions	Group	n	Mean Rank	Rank Sum	U	Z	p
Love/Tolerance	Experimental	13	14.58	189.50	83.50	-. 668	. 504
	Control	14	13.46	188.50			
Respect	Experimental	13	13.04	169.50	78.50	-. 985	. 325
	Control	14	14.89	208.50			
Responsibility	Experimental	13	15.27	198.50	74.50	-. 930	. 353
	Control	14	12.82	179.50			
Collaboration/ Helpfulness	Experimental	13	13.50	175.50	84.50	-. 964	. 335
	Control	14	14.56	202.50			
Kindness	Experimental	13	14.69	190.50	65.00	-. 623	. 260
	Control	14	12.50	161.50			
Total Score	Experimental	13	15.24	198.50	82.40	-. 953	. 326
	Control	14	14.57	192.50			

p < .05*

The findings of the Mann-Whitney U Test of the pre-test scores of the experimental and control groups for the SPSVA are seen in Table 1. There was no significant difference between the groups in the pre-test scores for the sub-dimensions of love/tolerance, respect, responsibility, collaboration/helpfulness, and kindness or the total score obtained from the SPSVA ($p > .05$). This

may be interpreted as the experimental group and control group having similar qualities at the start of the study.

The post-test Mann Whitney U test scores of the children in the experimental and control groups are given in Table 2.

Table 2

Findings of Mann-Whitney U Test of Post-Test of Experimental and Control Groups

Sub-Dimensions	Group	n	Mean Rank	Rank Sum	U	Z	p
Love/Tolerance	Experimental	13	20.96	272.50	.500	-4.648	.001*
	Control	14	7.54	105.50			
Respect	Experimental	13	20.92	272.00	1.000	-4.629	.001*
	Control	14	7.57	106.00			
Responsibility	Experimental	13	21.00	273.00	.000	-4.531	.001*
	Control	14	7.50	105.00			
Collaboration/Helpfulness	Experimental	13	20.46	266.00	7.000	-4.403	.001*
	Control	14	8.00	112.00			
Kindness	Experimental	13	20.85	271.00	2.000	-4.536	.001*
	Control	14	7.64	107.00			
Total Score	Experimental	13	20.86	270.90	4.000	-4.651	.001*
	Control	14	7.65	107.2			

$p < .05^*$

The results in Table 2 show that there was a significant difference between the post-test scores of the children in the experimental and control groups for the sub-dimensions of love/tolerance, respect, responsibility, collaboration/helpfulness, and kindness, and the total scores ($p < .05$) and this difference was in favor of the experimental group. It can be said that this significant difference arose from the content of education program implemented.

The findings related to the pre-test and post-test scores for the SPSVA of the children in the experimental group are given in Table 3.

Table 3

Findings of Wilcoxon Signed Ranks Test of Between Scores for Pre-Test and Post-Test of Children in the Experimental Group

Sub-Dimensions	Test	n	\bar{x}	Std.	Min	Max	Negative Mean Rank	Positive Mean Rank	Z	p
Love/Tolerance	Pre	13	.0385	.09388	.00	.25	.00	7.00	-3.358	.001*
	Post	13	.9808	.06934	.75	1.00				
Respect	Pre	13	.0192	.06934	.00	.25	.00	7.00	-3.358	.001*
	Post	13	.9615	.09388	.75	1.00				
Responsibility	Pre	13	.1077	.10377	.00	.20	.00	7.00	-3.307	.001*

	Post	13	.9385	.09608	.80	1.00				
Collaboration/ Helpfulness	Pre	13	.0513	.12518	.00	.33	.00	7.00	-	.001*
									3.358	
Kindness	Post	13	.9744	.09245	.67	1.00				
	Pre	13	.1154	.21926	.00	.50	.00	7.00	-3.270	.001*
Total Score	Post	13	.9487	.12518	.67	1.00				
	Pre	13	.0641	.05484	.00	.17	.00	7.00	-3.188	.001*
	Post	13	.9595	.04379	.89	1.00				

$p < .05^*$

The findings in Table 3 show that there was a significant difference between the post-T pre-test and post-test SPSVA scores of the children in the experimental group for love/tolerance, respect, responsibility, collaboration/helpfulness, and kindness and the total score ($p < .05$). It can be said that the values education program supported by the Persona Dolls Approach was effective in the children's acquisition of social values according to this result.

The findings related to pre-test and post-test SPSVA scores of the children in the control group are given in Table 4.

Table 4

Findings of Wilcoxon Signed Ranks Test of Between Scores for Pre-Test and Post-Test for Children in the Control Group

Sub-Dimensions	Test	n	\bar{x}	Std.	Min	Max	Negative Mean Rank	Positive Mean Rank	Z	p
Love/Tolerance	Pre	14	.0179	.06682	.00	.25	.00	3.50	-2.333	.020*
	Post	14	.429	.16155	.00	.50				
Respect	Pre	14	.0536	.10645	.00	.25	.00	1.50	-1.414	.157
	Post	14	.1250	.18989	.00	.50				
Responsibility	Pre	14	.0714	.09945	.00	.20	.00	3.50	-2.333	.020*
	Post	14	.1714	.17289	.00	.40				
Collaboration Helpfulness	Pre	14	.0238	.08909	.00	.33	.00	2.50	-1.890	.059
	Post	14	.1429	.25198	.00	.67				
Kindness	Pre	14	.0000	.00000	.00	.00	.00	3.50	-2.333	.020*
	Post	14	.1667	.21681	.00	.67				
Total Score	Pre	14	.0376	.03217	.00	.11	.00	6.00	-2.949	.003*
	Post	14	.1504	.10698	.00	.32				

$p < .05^*$

There was a significant difference between the scores of children in the control group for the love/tolerance, responsibility, and kindness sub-dimensions and the total score, according to the information in Table 4 ($p < .05$). There was not a significant difference between pre-test and post-test scores for the sub-dimensions of respect and collaboration/helpfulness ($p > .05$). According to this, it can be said that the standard Preschool Education Program of the National Ministry of Education was effective in the acquisition of values of love/tolerance, responsibility, and kindness, but not effective with regard to respect and collaboration/helpfulness.

Table 5

Findings of Wilcoxon Signed Ranks Test of Between Scores for Post-Test and Heritability-Test of Children in the Experimental Group

Sub-Dimensions	Test	n	\bar{x}	Std.	Min	Max	Negative Mean Rank	Positive Mean Rank	Z	p
Love/Tolerance	Post	13	.98	.06	.75	1.00	.00	.00	.00	1.00
	Heritability	13	.98	.06	.75	1.00				
Respect	Post	13	.96	.13	.50	1.00	.00	.00	.00	1.00
	Heritability	13	.96	.13	.50	1.00				
Responsibility	Post	13	.93	.09	.80	1.00	2.50	2.50	-1.00	.317
	Heritability	13	.90	.10	.80	1.00				
Collaboration/Helpfulness	Post	13	.97	.09	.67	1.00	.00	.00	.00	1.00
	Heritability	13	.97	.09	.67	1.00				
Kindness	Post	13	.94	.12	.67	1.00	1.50	1.50	.00	1.00
	Heritability	13	.94	.12	.67	1.00				
Total Score	Post	13	.95	.03	.89	1.00	2.50	2.50	-1.00	.317
	Heritability	13	.95	.04	.84	1.00				

$p < .05^*$

As Table 5 shows, there was no significant difference between scores of the children in the experimental group for the sub-dimensions of love/tolerance, respect, responsibility, collaboration/helpfulness, and kindness and the total score for the post-test and heritability test ($p > .05$). This result could be interpreted as indicating that the effect of the education program continued after the implementation process.

Discussion and Conclusion

This article focuses on the effectiveness of the values education program supported by Persona Dolls Approach on the children's attainments of social values. It was determined that implemented values education program in the experimental group was effective.

The pre-test SPSVA scores of the experimental and control groups were evaluated and there was no significant difference between groups. The results of the post-test showed that there was a significant difference between the experimental group and control group, and this was in favor of the experimental group. The experimental group was asked questions about the achievements within the scope of the values education program supported by the Persona Dolls Approach, and their active participation in the activities was ensured. During the education program, stories were told using the Persona Dolls Approach and, in this process, questions about the achievements were emphasized. Communication was established between the persona dolls (Ahmet and Jana) brought to the classroom and the children. In this way, the children were supported to empathize with Ahmet and Jana. They were able to express their feelings and thoughts about events related to values in the stories of the dolls. During the play-based activities that supported the stories of Ahmet and Jana, the children's respect for each other, and their abilities to take responsibility, cooperate with and help their friends, speak and behave politely, be honest and demonstrate self-control were supported, and social values were gained by ensuring their participation in an

educational environment that was also fun. Melati (2020), in research examining the effect of traditional play-based learning on increasing the value of responsibility in preschool children, concluded that traditional game-based learning has a significant effect on the development of responsibility. In the study by Polat et al. (2020), the effect of social skills and social adaptation programs on the social skills, problem behaviors, and value behaviors of 60-72-month-old Afghan children was examined, and the result showed that this program was effective on the social skills of children, that values behaviors and social skills increased, and that problem behaviors decreased. Güneş (2018) examined the effects of values education activities on preschool children's value perceptions and social and emotional development, and stated that values education activities had a positive effect on these. Trout (2008) examined whether a values education program including Bible stories had an effect on the acquisitions of love, respect, hope, dependence, honesty, justice, and courage values in the experimental study; the findings showed that this program positively affected positively the values acquisitions of preschoolers. Values education supported with different methods has thus been shown to have a positive influence on the gaining of social values in children. This is in parallel with the result that the values education program supported by the Persona Dolls Approach in the present study promoted the acquisition of social values in children. It was found that there was a significant difference between the pre-test and post-test scores of the experimental group, and that this difference was in favor of the experimental group. Al-Juebh and Vitsou (2021) found that refugee children showed empathy towards persona dolls and that these dolls supported an efficient classroom environment in their study, which was about the effect of the Persona Dolls Approach on the attitudes and learning of refugee children who spoke Arabic. In the research of Purba et al. (2020) about the effects of values education on the development of social and emotional skills of preschoolers, it was determined that values education affected the development of social and emotional skills and enhanced various positive attitudes in the children, including responsibility, respect, and compassion. Kuru (2020), in her research examining the effects of a Laughter Yoga Program for refugee children in the pre-school period on the children's self-esteem, social skills and resilience, concluded that the social skills of the children participating in the program increased. According to the results of the study examining the effect of Early Childhood Education summer kindergartens on Syrian children and other children, the social and emotional maturity levels of the children participating in the program increased and their tendency to exhibit maladaptive behaviors decreased (Erdemir & Diri, 2019). Kardeş (2018) found that the Birleşen Dünyalar Social and Emotional Development Program had a positive effect on the development of social and emotional skills of Syrian refugee children between the ages of six and seven who received education at Temporary Training Centers. In the research of Smith (2009) about the effect of using Persona Dolls Approach in early childhood education, it was determined that this approach prevented the learning of discrimination, and enhanced empathy, self-respect, and the skills to challenge discrimination in children. In the research of Erikli (2016) examining the effect of a values education program prepared for five- and six-year-old children attending a kindergarten on the values of respect, responsibility, honesty, cooperation, sharing and friendship, it was found that the program contributed to the acquisition of respect, cooperation, honesty, friendship and sharing but had no effect on the value of responsibility. Examining the studies, values education programs and the Persona Dolls Approach can be seen to enhance the level of acquisition of social values in children. These results are similar to findings of the present study that the values education program supported by the Persona Dolls Approach promoted the attainment of social values in children.

The results of the pre-test and post-test of the control group showed that there was a significant difference in the sub-dimension of love/tolerance, responsibility, kindness and the total

score in the post-test. There was no significant difference in the sub-dimensions of respect and collaboration/helpfulness in the control group. In terms of the post-test and heritability-test of the experimental group, there was also no significant difference. The reason for this may be that activities aimed at social values were not implemented, different methods and techniques were not used in the context of activities, and there were not enough different types of activities in the control group. In the study by Gündoğdu (2021), it was found that awareness about different cultures and the ability to self-regulate of children who received Montessori education were higher than those of children who received the Preschool Education Program of the National Ministry of Education. In the research of Yavaş (2020), which examined the effects of these two programs on the values, social competence, and behaviors of children, the result showed that there was no significant difference between the levels of responsibility, respect, and friendship in the children, while the levels of collaboration, honesty, and sharing of children who received Montessori education were higher than those of the children in the Preschool Education Program of the National Ministry of Education. Sapsağlam (2016) examined the objectives of preschool education programs in terms of values education, and found that there were 19 acquisitions related to self-esteem, self-control, responsibility, cleanliness, love, tolerance, courtesy, respect and sensitivity in 2013 Ministry of National Education Preschool Education Program. Research by Keçecioglu (2015), examining the social skills of preschool children according to the Ministry of National Education Program and the Montessori approach, showed that the communication skills of the children who were educated according to the Ministry of National Education Program were better than the communication skills of the children who were educated according to the Montessori approach. However, it was also stated that children who received education according to the Ministry of National Education Program had a larger number of behavioral problems. Examining these studies, it can be said that the findings of the present research are in parallel with results of these studies. In addition, these studies showed that intervention programs had positive effects, as was the case with the program implemented in the present research.

On the basis of the results of this study, a number of recommendations can be made to educators and researchers. Educators could implement activities supported by the Persona Dolls Approach to help refugee children adapt. Values education programs could be used to improve the communication between children in classroom environments in which refugee children are also being educated. In order to support children's ability to adapt to each other in such classroom environments, in-service training could be provided for educators to enable them to understand the cultures of refugee children. The Persona Dolls Approach could also be used to support children to recognize and respect different cultures. Families could also be included as part of the process of implementing values education programs that use the Persona Dolls Approach. The present study included with Syrian refugee children. Researchers could also study other refugee groups, including Afghani, Iraqi, Pakistani, Somalian, and Bangladeshi children. Researchers could also examine the effects of activities involving the families of these children that are designed to help refugees and people in the host society to adapt to and accept each other.

Ethics Committee Approval Information: With regard to the application, interviews were held with the school administration and classroom teachers after obtaining the necessary permissions from Gazi University Assessment Committee, with decision number 2020/550 on 10.11.2020, the Evaluation Ethics Sub-Working Group, and the Adiyaman Governorship Provincial Directorate of National Education.

Conflict of Interest Information: The author declares that there is no conflict of interest with any institution or person included within the scope of the study.

Statement of Contribution Rate: The authors of the study contributed equally to all aspects of the study.

References

- Aghajafari, F., Pianorosa, E., Premji, Z., Souri, S., & Dewey, D. (2020). Academic achievement and psychosocial adjustment in child refugees: a systematic review. *Journal of Traumatic Stress*, 33(6), 908-916. <https://doi.org/10.1002/jts.22582>
- Al-Jubeh, D., & Vitsou, M. (2021). Empowering refugee children with the use of persona doll. *International Journal of Progressive Education*, 17(2), 210-227. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.332.13>
- Altındış, M. (2013). Türkiye’de mülteciler, salgın hastalıklar ve korunma. *Sağlık Düşüncesi ve Tıp Kültürü Dergisi*, 28, 64-67.
- Anderson, A., Hamilton, R., Moore, D., Loewen, S., & Frater-Mathieson, K. (2003). Education of refugee children: Theoretical perspectives and best practice. In *Educational interventions for refugee children* (pp. 15-25). Routledge.
- Atabey, D. (2014). *Okul öncesi sosyal değerler kazanımı ölçeğinin geliştirilmesi ve sosyal değerler eğitimi programının anasınıfına devam eden çocukların sosyal değerler kazanımına etkisinin incelenmesi*. [Yayımlanmış doktora tezi], Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Betawi, I. A. (2019). Away from home: psychological well-being of Syrian children at Azraq refugee camp in Jordan. *Early Child Development and Care*, 189(5), 846-854. <https://doi.org/10.1080/03004430.2017.1345895>
- Brown, B. (2008). *Equility in action a way forward with Persona Dolls*. Trentham.
- Buchanan, L. A. (2007). *The use of Ububele Persona Dolls in an emotional literacy programme with pre-school children*. [Published doctoral dissertation], University of the Witwatersrand, Johannesburg.
- Busch, J., Bihler, L. M., Lembecke, H., Buchmüller, T., Diers, K., & Leyendecker, B. (2018). Challenges and solutions perceived by educators in an early childcare program for refugee children. *Frontiers in psychology*, 9, 1621. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01621>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem.
- Collet, B. (2010). Sites of refuge: Refugees, religiosity, and public schools in the United States. *Educational Policy*, 24(1), 189–215. <https://doi.org/10.1177/0895904809354726>
- Çolak, İ. & İşeri, E. T. (2022). Okul yöneticilerine göre sığınmacı öğrencilerin eğitim sorunları. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2022(18), 93-113. <https://doi.org/10.46778/goputeb.1027707>
- Dignan, S., & Reijnhart, S. (Eds) (2004). Diversity and equity in early childhood training in Europe, examples of training practices in the decent network. www.decent.org

- Divrenge, M., & Aktan -Acar, E. (2012). Farkındayım farklılıklara saygılıyım. *Eğiten Kitap Yayınları*
- England, T. F. (2009). *Character education and the perceived impact on student academic achievement and in facilitating a safe and effective learning environment in California K–12 public schools*. [Unpublished doctoral dissertation], University of La Verne.
- Erdemir, E. & Dirı, A. (2019). Erken çocukluk eğitimi yaz okullarının Suriyeli çocuklar ile bölge çocukları üzerindeki etkileri: değerlendirme raporu. İstanbul: AÇEV
- Erikli, S. (2016). Okul öncesi çocukları için bir değerler eğitim programının geliştirilmesi ve uygulanması [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi], Orta Doğu Teknik Üniversitesi
- Franciamore, N. O. (2014). *Parent perceptions of character education in universal pre-kindergarten*. [Unpublished doctoral dissertation], Walden University
- Frater-Mathieson, K. (2004). *Refugee trauma, loss, and grief: implications for intervention*. Richard Hamilton & Dennis Moore (Ed.), *Educational Interventions for Refugee Children: Theoretical perspectives and implementing best practice (p.12-34)*. Routledge Falmer.
- Gerokosta, V. S. (2017). Integration of refugee children in kindergarten. Views of nursery teachers in the prefecture of Chios. *Journal of Contemporary Education, Theory & Research*, 1(1), 33-40. <https://doi.org/10.25656/01:19098>
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: a guide for non-statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486–489. <https://doi.org/10.5812/ijem.3505>
- Gündoğdu, K. (2021). *Montessori ve MEB okul öncesi eğitim programında eğitim gören çocukların öz düzenleme becerileri ile farklı kültürlere bakış açıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi], İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi
- Güneş, F.P. (2018). *Değerler eğitimi etkinliklerinin okul öncesi dönem 5 yaş çocuklarının değer algıları ve sosyal-duygusal gelişimleri üzerine etkisi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi], 18 Mart Üniversitesi
- Kardes, S., & Kozikoglu, I. (2021). Interactions between refugee and local preschool children and prejudice or discriminatory behaviors: teachers' observations. *Journal of Pedagogical Research*, 5(1), 114-125. <https://doi.org/10.33902/JPR.2021067282>
- Kardeş, S. (2018). *Mülteci çocukların psikososyal gelişimine yönelik program uyarlanması* [Yayınlanmamış doktora tezi], Hacettepe Üniversitesi
- Keçecioğlu, Ö. (2015). *MEB okul öncesi eğitim programı ve Montessori yaklaşımına göre eğitim alan 5 yaş çocuklarının sosyal becerilerinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi], Marmara Üniversitesi
- Kuru, N. (2020). *Tamamlayıcı erken müdahale programının mülteci çocukların benlik saygısına, sosyal becerilerine ve psikolojik sağlamlığına etkisi*. [Yayınlanmamış doktora tezi], Hacettepe Üniversitesi

- Lee, G. L. (2013). Re-emphasizing character education in early childhood programs: Korean children's experiences. *Childhood Education, 89(5)*, 315-322. <https://doi.org/10.1080/00094056.2013.830907>
- MacNaughton, G. (1999). Dolls for equity: young children learning respect and unlearning unfairness. In Persona Doll conference, London, UK.
- Melati, W. P. (2020). Traditional Games Based Learning for Character Development of Early Childhood. In Proceedings of the 2nd International Conference on Social Science and Character Educations (ICoSSCE 2019) (Vol. 398, pp. 291-295).
- Polat, E. B., Özbey, S., Türkmen, S., & Gözeler, M. K. G. (2020). 60-72 aylık göçmen Afgan çocuklara uygulanan sosyal uyum ve beceri programının etkisinin incelenmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi, 5(2)*, 1-25. <https://doi.org/10.37754/737081.2020.521>
- Purba, R. I., Putri, R. S., Purwanto, A., Yanthy, E., Setiawan, S. T., & Pramono, R. (2020). Developing social and emotional skills through character education in late early childhoods in an SPK school. *International Journal of Advanced Science and Technology, 29(06)*, 5266-5278. <http://sersec.org/journals/index.php/IJAST/article/view/19587>
- Sapsağlam, Ö. (2015). *Anasınıfına devam eden çocuklara uygulanan sosyal değerler eğitimi programının sosyal beceri kazanımına etkisinin incelenmesi*. [Yayınlanmış doktora tezi], Gazi Üniversitesi
- Sapsağlam, Ö. (2016). Okul öncesi eğitim programlarında yer alan hedeflerin değerler açısından incelenmesi. *Turkish Studies (Elektronik), 11(9)*, 683-700. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies>.
- Smith, C. (2009). *Persona Dolls and anti-bias curriculum practice with young children: A case study of early childhood development teachers*. [Unpublished master dissertation], Cape Town University
- Srinivasan, P., & Cruz, M. (2015). Children colouring: speaking 'colour difference' with diversity dolls. *Pedagogy, Culture & Society, 23(1)*, 21-43. <https://doi.org/10.1080/14681366.2014.919343>
- Stewart-Burrison, L. (2014). *Effect of character education on student behavior in kindergarten*. [Unpublished doctoral dissertation], Walden University
- Taylor, S. & Sidhu, K. (2012). Supporting refugee students in schools: What constitutes inclusive education? *International Journal of Inclusive Education, 16(1)*, 39-56. <https://doi.org/10.1080/13603110903560085>
- Trout, N. J. (2008). *Building character education in the preschool*. [Unpublished doctoral dissertation], Capella University
- Uyanık- Balat, G. (2012). Okul Öncesinde Değerler Eğitimi ve Etkinlik Örnekleri. Pegem

Yavaş, M. (2020). *Montessori ve MEB okul öncesi eğitim programında eğitim gören çocukların değer düzeyleri, sosyal yetkinlik ve davranışlarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi], İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi

Geniş Özet

Giriş

Etnik ve din ayrımı, siyasi olaylar, politik görüşler, ekonomik nedenler, doğal afetler ve çevre sorunları, temel insan haklarının ihlali ve savaş gibi nedenlerden ötürü dünya genelinde mülteci sayısında artış vardır. İnsan haklarının ihlali sonucu birçok kişinin mülteci konumuna düştüğü ülkelerden biri de Suriye'dir. Türkiye'de geçici koruma altındaki Suriyeli mülteci sayısı 2020 verilerine göre 3 milyon 656 bin 526 kişidir. Bu verilere göre, 0-4 yaş arası mülteci çocuk sayısı 500 bin 60 ve 5-9 yaş arası ise 558 bin 898 olarak belirtilmiştir (www.multeciler.org.tr, 2020). Millî Eğitim Bakanlığı (MEB)'nin verilerine göre 30 Haziran 2020 itibariyle anaokullarında 35 bin 553 Suriyeli mülteci çocuk eğitim görmektedir. Mülteci çocukların genel olarak okullaşma oranı %15-20 düzeyindedir (Erdoğan, 2015). Bu da mülteci çocukların toplumdaki diğer çocuklara göre eğitim imkânlarından daha sınırlı olarak yararlandıklarını göstermektedir. Mülteci çocuklar karşılaştıkları sorunlardan dolayı davranışsal ve duygusal problemler konusunda yüksek risk altındadırlar. Bu çocukların ev sahibi ülkelerde okul öncesi dönemde alacakları eğitimin bu risk durumlarını azalttığı ortaya çıkmıştır (Aghajarafi et al., 2020). Okul öncesi eğitim kurumları kültürlerarası eğitime dayalı etkinliklerle hem ev sahibi toplumdaki çocukların hem de mülteci çocukların birbirlerine karşı uyum geliştirmelerine fırsat sunabilmektedirler (Gerokosta, 2017). Değerler eğitiminin okul öncesi dönemdeki çocukların sosyal-duygusal becerilerinin gelişimini olumlu etkilediği ve çocukların sorumluluk, saygı ve merhamet gösterme ile ilgili tutumlarının arttığı ortaya çıkmıştır (Setiawan & Pramono, 2020). Suriyeli mültecilerin yoğun bir şekilde Türkiye'de şehir merkezlerinde yaşamaya başlaması ile toplumsal yaşamda farklılıklar görülmektedir. Bu nedenle sosyal değerler eğitiminin hem Türk çocukların hem de Suriyeli çocukların farklı kültürlerle karşı uyum sağlayabilmeleri için okul öncesi eğitim kurumlarında yer alması gerekmektedir. Değerler eğitimi kapsamında farklı kültürlerle karşı uyum sağlamada kullanılan yöntemlerden biri de Kimlikli Bebekler Yaklaşımıdır. Okul öncesi dönemde farklılıklara saygı ve eşitliği temel alan Kimlikli Bebekler Yaklaşımı ile çocukların kendilerinden farklı olana saygı duymalarını ve anlayış göstermeleri konusunda destek sağlanmaktadır (MacNaughton, 1999). Bu nedenle, Kimlikli Bebekler Yaklaşımı ile desteklenecek olan değerler eğitim programının Suriyeli mülteci çocukların yer aldığı anasınıflarında çocukların temel sosyal değerlerinin kazanımını kolaylaştıracağı, kalıcılığı arttıracacağı ve çocukların farklılıklara yönelik farkındalıklarını geliştireceği varsayılmaktadır. Aynı sınıf ortamlarında eğitim görmeye başlayan mülteci çocukların ve Türk çocukların birbirlerine uyum sağlamaları için sevgi, saygı, sorumluluk, iş birliği, hoşgörü, nezaket, yardımseverlik, dürüstlük ve özdenetim değerlerinin yer aldığı bir değerler eğitim programının etkili olacağı düşünülmektedir. Bu düşünce doğrultusunda, bu araştırmada Kimlikli Bebekler ile Desteklenmiş Değerler Eğitimi Programı'nın çocukların sosyal değerler kazanımına etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden "ön test -son test kontrol gruplu yarı deneysel desen" kullanılmıştır. Bu araştırmada "ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desenin" kullanılmasının sebebi deney grubuna Kimlikli Bebekler Yaklaşımı ile Desteklenen Değerler






Eğitimi Programı'nın uygulanmasıdır. Kontrol grubu ise normal eğitim programları olan MEB 2013 Okul Öncesi Eğitim Programlarına devam etmiştir. Bu çalışmada çalışma grubunda yer alan okullar amaçlı örnekleme yöntemlerinden benzeşik örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Bu çalışmada deney grubunda 11 Türk ve iki Suriyeli olmak üzere toplam 13 çocuk, kontrol grubunda ise 13 Türk ve bir Suriyeli olmak üzere toplam 14 çocuk yer almıştır. Araştırmaya toplam 27 çocuk katılmıştır. Bu çalışmada veri toplama araçları olarak 'Türk/Suriyeli Çocuklar için Kişisel Bilgi Formu' ve 'Okul Öncesi Sosyal Değerler Kazanımı Ölçeği' kullanılmıştır. Türk/Suriyeli çocuklar için kişisel bilgi formu Türk ve Suriyeli çocuklar için ayrı ayrı hazırlanmıştır. Araştırma kapsamında hazırlanan 'Kimlikli Bebekler Yaklaşımı ile Desteklenen Değerler Eğitimi Programı' anasınıfına devam eden çocukların sosyal değerler kazanımlarını desteklemeyi amaçlamaktadır. Programın içeriğinde 'sevgi, saygı, sorumluluk, iş birliği, hoşgörü, nezaket, yardımseverlik, dürüstlük ve özdenetim' değerlerine yer almaktadır. Çocuklara ait demografik bilgilere ilişkin dağılımlar frekans ve yüzde değerleriyle verilmiştir. Araştırma verilerinin analizinde öncelikle uygun testlerin belirlenmesi için normallik testi yapılmış ve bu testlerin sonucunda verilerin normal dağılım göstermediği belirlenmiştir. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediklerini test etmek için istatistiksel analizlerde kullanılan yöntemlerden biri olan Shapiro-Wilks testi esas alınmıştır. Yapılan Shapiro-Wilks Testi sonucunda verilerin analizinde non-parametrik testler tercih edilmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmanın sonuçlarına göre, kimlikli bebekler yaklaşımı ile desteklenen değerler eğitimi programının deneysel grup üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucuna göre, deney ve kontrol grubunun son test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılığın olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç yapılan araştırmaların sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Melati (2020), geleneksel oyun merkezli öğrenmenin okul öncesi dönem çocuklarının sosyal değerlerinin gelişiminde etkili olduğunu belirtmiştir. Güneş (2018) değerler eğitiminin çocukların değer algıları ve sosyal duygusal gelişimleri üzerine etkisini incelediği çalışmada, değerler eğitimi etkinliklerinin çocukların değer algılarında ve sosyal duygusal gelişiminde olumlu bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışmada Kimlikli Bebekler Yaklaşımı ile desteklenen değerler eğitimi programının uygulandığı deney grubunun ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı bir farklılığın olduğu ve bu farkın son-test lehine olduğu belirlenmiştir. Al-Jeubh ve Vitsou (2021) araştırmalarında mülteci çocukların kimlikli bebeklere sempati gösterdiklerini ve bu bebeklerin etkili bir sınıf ortamı oluşturmaya destek sağladıklarını ortaya koymuşlardır. Kimlikli Bebekler Yaklaşımının erken çocukluk eğitiminde kullanıldığı bir çalışmada, bu yaklaşımın ayrımcılığı engellediği, empati, öz-saygı ve ayrımcılığa karşı çıkma becerilerinin gelişiminde etkili olduğu belirlenmiştir (Smith,2009). Kontrol grubunun ön-test ve son test sonuçlarına bakıldığında 'sevgi-hoşgörü, sorumluluk, nezaket' alt boyutlarında ve toplam puanda son test lehine anlamlı bir farklılığın olduğu ve 'saygı ve iş birliği-yardımseverlik' alt boyutlarında ise anlamlı bir farklılığın bulunmadığı ortaya çıkmıştır. Bu durum kontrol grubunda toplumsal değerlere yönelik etkinliklerin uygulanmaması, farklı yöntem ve tekniklerin kullanılmaması ile açıklanabilir. Gündoğdu (2021) tarafından yapılan çalışmada, Montessori Eğitimi alan çocukların farklı kültürlere bakış açılarının ve öz düzenleme becerilerinin Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programı alan çocuklara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yavaş'ın (2020) Montessori Eğitimi ile Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programı'nın çocukların değerler, sosyal yeterlilik ve davranış düzeyleri üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında, çocukların sorumluluk, saygı ve arkadaşlık düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı, ancak

Montessori eğitimi alan çocukların iş birliği, dürüstlük ve paylaşım düzeylerinin Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim Programı'ndaki çocuklara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmanın sonuçları kapsamında eğitimcilere ve araştırmacılara öneriler sunulmuştur. Eğitimciler, mülteci çocukların adaptasyonu için Kimlikli Bebekler Yaklaşımı ile desteklenen etkinlikler uygulayabilir. Mülteci çocukların eğitim aldığı sınıf ortamında çocuklar arasındaki iletişimi artırmak için değerler eğitimi programları kullanılabilir.

Ortaokul Öğrencilerinin Su Tasarrufuna Yönelik Bilişsel Yapılarının İncelenmesi

Canan CENGİZ¹ , Sibel ER NAS² , Havva YAMAN³ , Gül MÜFTÜOĞLU⁴ ,
Hasret ÇAKICI⁵ 

Öz: Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin su tasarrufu kavramına yönelik bilişsel yapılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Gelecek nesillerin, su kaynaklarının doğru kullanımına yönelik erken yaşlarda eğitilmesi önemlidir. Mevcut araştırma, öğrencilerin bu konuda sahip oldukları farkındalığın belirlenmesi, ne gibi önlemler alınabileceğine yönelik ipuçları vermesi bakımından önem taşımaktadır. Bu çalışmada tarama (survey) yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu iki ortaokulda öğrenim gören 408 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak Kelime İlişkilendirme Testi (KİT) ve Çizim Formu kullanılmıştır. Bu çalışmada, kelime ilişkilendirme testinden elde edilen veriler, kesitler arası uzaklık tekniği ve betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Çizim sorusu ise içerik analizine tabi tutulmuştur. KİT’lerde en çok tekrarlanan sözcük, musluktur ($f=204$). Öğrencilerin su tasarrufu kavramına ilişkin bilimsel olarak doğru kavramlar içeren çok geniş bir kavram ağına sahip olmadıkları söylenebilir. Öğrenci çizimlerinin de KİT’te olduğu gibi “doğa” “olumsuz doğa olayları”, “fen kavram/konuları”, “su israfı”, “makine/alet/malzeme”, “değer”, “su kaynakları”, “suyun önemi” ve “ekonomi” temaları altında toplandığı görülmüştür.

Anahtar kelimeler: Su tasarrufu, ortaokul öğrencileri, bilişsel yapı

Examination of Secondary School Students' Cognitive Structures for Water Conservation

Abstract: This study examined secondary school students' conceptions of water conservation from the perspective of cognitive structures. It is crucial to educate future generations about proper water use from an early age. This study is important for determining how aware students are of this issue, as well as for providing information on how to prevent it. The study adopted a survey research design. A total of 408

Geliş tarihi/Received: 10.01.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 08.10.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Doç. Dr., Trabzon Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, canancengiz@trabzon.edu.tr, 0000-0003-4547-3293

² Prof. Dr., Trabzon Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, sibelernas@trabzon.edu.tr, 0000-0002-5970-2811

³ Arş. Gör., Trabzon Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, yamanhavva9326@gmail.com, 0000-0003-2952-2075

⁴ Öğretmen, Trabzon İl Millî Eğitim Müdürlüğü, gul_muftuoğlu21@trabzon.edu.tr, 0000-0003-4619-2418

⁵ Doktora Öğrencisi, Trabzon Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, hasretcacc@hotmail.com, 0009-0009-4067-2294

Atf (Citation): Cengiz, C., Er Nas, S., Yaman, H., Müftüoğlu, G., & Çakıcı, H. (2024). Ortaokul öğrencilerinin su tasarrufuna yönelik bilişsel yapılarının incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 772-797. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1417045>

students participated in the study in two secondary schools. A word association test (WAT) and Drawing Form were used in the study to gather data. Data from the WAT were evaluated through cross-sectional descriptive analysis and the substance of the drawing question was examined. WAT results showed that the tap was the most frequently used word ($f = 204$). Additionally, the results showed that students did not have a conceptual network containing accurate concepts about water conservation. As in WAT, student drawings were categorized under themes "nature", "negative natural events", "science concepts/subjects", "water waste", "machine/tool/material", "value", "water resources", "importance of water" and "economy".

Keywords: Water conservation, secondary school students, cognitive structures

Giriş

Tüm varlıkların yapısında bulunan su, dünya üzerindeki tüm canlıların yaşam kaynağıdır. Besleyici özelliği olmamasına rağmen su, canlıların mecburi olarak ihtiyaç duyduğu bir maddedir (Ülger, 2011). Canlılar, hayatlarını suyun varlığına ve konumuna göre şekillendirmektedir. Susuz bir hayat düşünülemediği için “su, hayattır” diyebiliriz (İlgar, 2020; Kızılay, 2019). Yaşamın devamı için vazgeçilmez bir kaynak olan su, insanların temel ihtiyacını karşılamanın ötesinde sürdürülebilir tarımın, enerji üretiminin, endüstrinin, ulaşımın ve turizmin kaynağıdır (Filik İscen, 2015). Dünyamızın $\frac{3}{4}$ ünün sularla kaplı olması suyun yaşam için ne kadar önemli bir kaynak olduğunun göstergesidir. Ancak bu zengin kaynağın sadece %0,5’i içmek için uygun olan tatlı sudur (Bulut, 2021). Su kıtlığı ve kirliliği 21. yüzyılda dünyamızı tehdit eden önemli bir çevre sorunudur (Aprile ve Fiorillo, 2017; Çoban vd., 2011). Artan nüfus, sanayileşme, küresel ısınma, dış etkenler gibi nedenlerle su ihtiyacının her geçen gün artması gelecekte su kıtlığı yaşanabileceğini göstermektedir (Durmuş, 2015; Çiner, 2017; Gezer ve Erdem, 2018). Türkiye’nin de 2030 yılında su sıkıntısı yaşayan ülkeler arasına gireceği düşünülmektedir (Firidin ve Bilgili, 2020). Günümüzde kimi ülkeler su kaynakları açısından zengin olmasına rağmen ciddi su sıkıntısı yaşarken, kimi ülkeler ise az olan su kaynaklarını etkin kullanarak su ile ilgili problem yaşamamaktadır. Burada belirleyici olan, su kaynaklarının ne derece etkin bir şekilde kullanıldığıdır. Suyun temin edilmesi, tüketilmesi, etkin bir şekilde kullanılıp geri dönüşümünün gerçekleştirilmesi gibi başlıklar tüm bilim dallarını ilgilendiren bir disiplini ortaya çıkarmaktadır (Ülger, 2011).

Bireylerin su tüketimine yönelik davranışlarını değiştirerek su bulma konusundaki sıkıntının bir nebze de olsa önüne geçilebilir. Hedeflenen bu davranış değişikliğini sağlamak ancak tüm dünyada planlı, programlı bir şekilde uygulanabilecek çok disiplinli “su eğitimi” ile mümkün olabilir. Su eğitimi bilinçli bireyler yetiştirerek geleceğimizi kontrol altına almak için bir zorunluluk haline gelmiştir (Kaiser, 2008). Su eğitiminin amacı, bireyin su kullanımına ilişkin sorumluluğunu artırmak ve böylece suyu bilinçli kullanmalarını sağlamaktır (Çankaya, 2014). Erken yaşlarda verilecek eğitim ile çocuklarda suya yönelik olumlu tutum ve su bilinci gelişip süreklilik kazanacaktır (Jayakumar vd., 2009). Su kaynaklarını tanıyacak, kullanımı ve korunması için yeterli bilgiye sahip olup, bunu yaşam şekli haline getirecek, suyun değerini bilip buna uygun davranışlar sergileyecek bireylere ihtiyaç vardır. Su ile ilgili küresel bir bakış açısı ile yüksek bilince sahip, suyun sürdürülebilir kullanımını benimseyen, bu konuda öncü olan bireylere “su okuryazarı” denilmektedir (Sözcü ve Türker, 2020).

İnsanların sahip oldukları imkânları kullanırken plansız davranmalarının nedeni ihtiyaçları ve sahip oldukları arasındaki dengeyi göz ardı etmelerinden kaynaklanmaktadır. Bu durum mevcut kaynakların aşırı tüketimi sonucu, çevrenin zarar görmesine neden olmaktadır. Bu noktada önemli bir kavram olan “tasarruf kültürü” çözüme katkı olarak karşımıza çıkmaktadır. Tasarruf (zamanı, parayı, emeği) yeteri kadar idareli kullanma anlamı taşımaktadır (Çeken, 2021). Su kıtlığında doğru kavram, su tasarrufudur. Su tasarrufunun başarıya ulaşması için alınan koruma tedbirlerinde kilit

kavramlar ise halkın desteklenmesi ve bireylere davranış değişikliği oluşturacak bilincin kazandırılmasıdır (Gilbertson vd., 2011).

Tasarruf kavramı duygusal boyutu olan, köklü bir kavramdır. Yetişkinlerin uygulamaya dönük kavramları öğrenmeleri ve beceriler geliştirmeleri duygusal ve sosyal becerileri geliştirmelerinden daha kolaydır. Küçük yaşlarda ise sosyal ve duygusal becerilerin öğrenilmesi çok daha kolay olmaktadır (Türnüklü, 2004). Su tasarrufu, hepimizin ortak sorumluluğunda olup, su kullanımının sürekli olabilmesi için dikkat edilmesi gereken bir konudur (Si vd., 2022). Su kirliliği ve su tüketimine karşı bilinçli bireyler yetiştirilmeli ve bu bireylerin su sorununa karşı duyarlı hale gelmesi sağlanmalıdır. Öğrencilere su bilinci ve su tasarrufu konularında sorumluluk bilinci kazandırılmalıdır. Su tüketim bilincinin kazanılması, su kaynaklarını korumak ve su kaynaklarının sürdürülebilirliğini sağlama konusunda oldukça önemlidir (Çankaya, 2014). En önemlisi ise bireylere suyun canlı hayatındaki önemini kavratılmasıdır. Su tasarrufunun bir zorunluluk haline getirilmesi, bireylerin su israfı konusunda daha duyarlı olmalarının sağlanması, doğayı istediğimiz gibi kullanıp, kurallara uymadığımızda, çevrenin nasıl zarar gördüğünün ve canlılar için suyun vazgeçilmez olduğunun farkına varmalarının sağlanması gerekmektedir. Kullanılabilir su miktarının yıllar geçtikçe azalmasına ilişkin durumun ülkemizin de dahil olduğu birçok ülkede, su kıtlığının yaşanmasına neden olacağı ve bu problemi çözmek için su farkındalığına yönelik eğitimin şart olduğu söylenebilir (Kızılay, 2019). Su kıtlığını önlemek için bireylerin günlük yaşamlarında ne ölçüde su harcadıklarına yönelik farkındalık kazanmaları önemlidir. Üniversite düzeyinde bile bazı bireylerin günlük yaşamlarında harcadıkları su miktarına dikkat etmedikleri belirlenmiştir (Bulut ve Şahin, 2020; Çamur vd., 2020). Benzer şekilde ortaokul öğrencileri ile yürütülen bir çalışmada, öğrencilerin israf konusuna yönelik bilgilerini günlük yaşamlarına yansıtamadıkları tespit edilmiştir (Utkugün, 2023). Su eğitiminin, su tüketimi davranışlarını olumlu yönde değiştirdiği bilinse de (Middlestadt vd., 2001) su eğitimi, ülkemizde son birkaç yıldır yapılmaya başlanmıştır (Yentür vd., 2022).

Fen bilimleri, hayatla ilişkilendirildiğinde kalıcı öğrenmeyi sağlayan bir derstir (Şimşek vd., 2011). Fen bilimleri dersi öğretim programında 8. sınıflarda sürdürülebilir yaşam ve kaynakların tasarruflu kullanımı konularına yer verilerek bu konulara yönelik öğrencilere bilinç kazandırılması hedeflenmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Su bilincinin, erken yaşlarda kazandırılması, küçük yaşlarda su tüketimine yönelik olumsuz davranışların oluşmaması konusunda etkili olabilir (Akpınar vd., 2011). Bireylerde, küçük yaşlardan itibaren kaynakların tasarruflu kullanılmasına yönelik farkındalık oluşturmak için öğretmenlere ve ailelere büyük iş düşmektedir. Ayrıca topluma bu farkındalığı kazandırmak amacıyla kamu spotları ve aydınlatıcı afişler hazırlanabilir, ailelerin eğitimine yönelik faaliyetler düzenlenebilir (Yüksel, 2020). Su, bütün canlılar ve yaşamın sürekliliği için vazgeçilmez bir kaynaktır (Kızılay, 2019). Su kaynaklarının kullanımı ve korunmasında kamu ve özel kuruluşların yanı sıra eğitimin de önemli bir rolü bulunmaktadır (Gezer ve Erdem, 2018). Su tasarrufuna yönelik bilinç oluşturulup bir davranış şekli haline gelmesi hepimizin sorumluluğundadır. Suyun bilinçsiz kullanımından kaynaklanan su kirliliği nedeni ile kullanılabilir su miktarı büyük bir tehlike altındadır. Bu sebeple gelecek nesillerin su kaynaklarının doğru kullanımına yönelik eğitilmesi önemlidir. Hemen hemen her yaşta öğrencinin düşük seviyede su okuryazarlığına sahip olduğu ifade edilmektedir (Covitt vd., 2009; Ewing ve Mills, 1994). Su okuryazarlığı eğitimi ile öğrencilerin bilgi, tutum ve farkındalıklarında değişimler meydana getirebilir (Ursavaş ve Aytar, 2018; Yılmaz ve Yanarates, 2020). Fen bilimleri dersi öğretim programı diğer öğretim programlarıyla karşılaştırıldığında su okuryazarlığı açısından bilinçli bireylerin yetiştirilmesi noktasında en fazla kazanıma sahip olan öğretim programlarından biridir (Ursavaş vd., 2020). Su eğitimiyle öğrencilerin suyu tanıyan, suyu

etkin şekilde kullanan bireyler olarak yetişmeleri ve su okuryazarı olmaları amaçlanmaktadır (Alaş vd., 2009). Erken yaşlarda verilecek eğitimler bireylerin davranışlarında istendik yönde değişimlere imkân sağlayacaktır. Öğrencilerin bu konuda sahip oldukları farkındalığın belirlenmesi, ne gibi önlemler alınabileceğine yönelik ipuçları verecektir. Erken yaşlarda verilen eğitimin davranışa dönüşmesi daha muhtemel olduğundan, bu hedef kitle içerisinde önemli bir yeri öğrencilerin oluşturduğu bilinmektedir (Ursavaş ve Aytar, 2018). Bireylerin yaşadıkları dünyadaki su kaynaklarını koruması ve suyun canlılar için önemini bilerek suya karşı sorumlu bireyler olarak yetiştirilmeleri, su okuryazarlığının önemli amaçlarından biridir.

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin su tasarrufu kavramına yönelik bilişsel yapılarının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Bu bölümde “araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı ve veri analizi” ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Çalışmada, betimsel araştırma metotlarından tarama (survey) yöntemi kullanılmıştır. Tarama modelleri, niteliksel tanımlayıcılar oluşturmayı amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 1999). Tarama yöntemi, bir konuya ya da olaya ilişkin katılımcıların düşüncelerinin belirlendiği ve genellikle diğer araştırmalara göre daha büyük örneklerle yürütülen sistematik bir araştırma türüdür (Büyüköztürk vd., 2012).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Doğu Karadeniz Bölgesinde Millî Eğitim Bakanlığına bağlı iki ortaokulda öğrenim gören 408 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma grubunun cinsiyet ve sınıf düzeyine göre dağılımları Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1

Çalışma Grubunun Cinsiyet ve Sınıf Düzeyine Göre Dağılımları

Cinsiyet	Sınıf Düzeyi			
	5. Sınıf	6. Sınıf	7. Sınıf	8. Sınıf
Kız	52	55	57	45
Erkek	63	38	46	52
Toplam	115	93	103	97

Tablo 1’e göre, araştırmaya katılan 408 öğrencinin 115’i 5. sınıf, 93’ü 6. sınıf, 103’ü 7. sınıf, 97’si ise 8. sınıf öğrencisidir. 5. sınıf öğrencilerinin 52’si kadın, 63’ü ise erkek; 6. sınıf öğrencilerinin 55’i kadın, 38’i ise erkek; 7. sınıf öğrencilerinin 57’si kadın, 46’sı ise erkek; 8. sınıf öğrencilerinin 45’i kadın, 52’si ise erkektir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplamak amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen “Kelime İlişkilendirme Testi (KİT) ve Çizim Formu” kullanılmıştır. Veri toplama aracı geliştirilirken ilgili

literatür incelenmiştir (Alaca vd., 2020; Ercan vd., 2010; Taşdere vd., 2014; Yaman vd., 2022; Yaman vd., 2023). Öğrencilerin “su tasarrufu” kavramına ilişkin bilişsel yapılarını belirlemek için KİT kullanılmıştır. KİT; “öğrencinin bilişsel yapısını ve bu yapıda yer alan kavramlar arasındaki bağları, yani bilgi ağını gözler önüne serebilen, uzun dönemli hafızadaki kavramlar arası ilişkilerin yeterli olup olmadığını veya anlamlı olup olmadığını tespit etmeye yarayan alternatif ölçme değerlendirme tekniklerinden birisidir” (Bahar vd., 1999). Uygulamaya başlamadan önce öğrencilere KİT’e yönelik açıklamalar yapılmış ve farklı bir fen konusuna yönelik anahtar bir kavram (ışık) üzerinden örnek verilmiştir. Verilen örnek aşağıda sunulmuştur.

Yönerge

- Anahtar kelimeyi gördüğünüzde size çağrıştırdığı veya aklınıza ilk gelen kelime veya kelime öbeğini yanındaki boşluklara yazınız.
- Anahtar kelime için 90 saniyeniz vardır.
- Anahtar kelimenin size çağrıştırdığı kelimelerle ilgili kesin doğru cevaplar yoktur. Bu nedenle anahtar kelimeyle ilgili aklınıza gelen kelimeleri seçim yapmadan yazabilirsiniz.

Işık kavramı örneği aşağıda sunulmuştur.

IŞIK ...yansıma.....

IŞIK...ışın.....

IŞIK...güneş,.....

IŞIK...enerji.....

Öğrencilerden bu süre içerisinde KİT’te anahtar kavram olarak verilen “su tasarrufu” kavramına yönelik akıllarına gelen çağrışımları yazmaları istenmiştir. Süreçte “öğrencinin cevabını sınırlandırmayan ve aklından geçenleri modellemesine imkân veren çizimlerden” de faydalanılmıştır. Veri toplama aracını doldurmaları için öğrencilere 20 dakikalık süre verilmiştir. Çizim metodu kullanılarak, öğrencide belirgin olmayan bilgi ve düşünceler, kelimelere gerek kalmadan ortaya çıkmaktadır. Veri toplama aracında yer alan sorular aşağıdaki gibidir.

Tablo 2

KİT ve Çizim Formu Soruları

Soru No		
1	Kelime ilişkilendirme testi	Su tasarrufu Su tasarrufu Su tasarrufu Su tasarrufu Su tasarrufu Su tasarrufu Su tasarrufu Su tasarrufu Su tasarrufu Su tasarrufu
2	Çizim sorusu	Su tasarrufu sizce nedir? Şekil çizerek açıklayınız.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada, kelime ilişkilendirme testinden elde edilen veriler, kesitler arası uzaklık tekniği ve betimsel analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Öncelikle KİT’te yer alan “su tasarrufu” kavramına yönelik öğrencilerin yazdığı kelimeler, araştırmacılar tarafından temalar altında toplanmıştır. Ardından araştırmacılar temaları ve altında yer alan kelimeleri incelemiştir. Bu sürecin sonunda araştırmacılar kod ve temaları netleştirmişlerdir. Öncelikle frekans tablosu dikkate alınarak “kavram ağı” oluşturulmuştur. Kavram ağının oluşturulmasında Bahar vd. (1999), tarafından ortaya konulan “kesme noktası (KN) tekniği” kullanılmıştır. Bu tekniğe göre; kelime ilişkilendirme testinde yer alan “herhangi bir anahtar kavram için en sık tekrarlanan cevap kelimenin, belli sayıda aşağısı kesme noktası” olarak kullanılır. Kesme noktası belirli aralıklar ile aşağıya çekilir. Kavram ağında tüm anahtar kelimeler çıkıncaya kadar işleme devam edilir (Bahar ve Özatlı, 2003). Ortaya çıkan kavramlar her bir kesme noktası aralığındaki öğrenci sayısı kadar tekrar edilmiş demektir. İki araştırmacı bir araya gelerek üretilen cevap kelimeleri birlikte incelemiştir. Hesaplanan uyum oranı kullanılarak kodlayıcılar arası uyum katsayısının ortalaması 0,90 bulunmuştur. Puanlayıcılar arası güvenilirliği tespit etmek için kullanılan uyum oranının 0,70’den daha yüksek olması beklenir (Tavşancıl ve Aslan, 2001). Çizim sorusu ise içerik analizine tabi tutulmuştur. Öğrenci çizimleri de iki araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. İki araştırmacı bir araya gelerek çizimleri birlikte incelemiştir. Hesaplanan uyum oranı kullanılarak kodlayıcılar arası uyuma katsayısının ortalaması 0,95 bulunmuştur. İçerik analizi sonucu tüm öğrencilerin çizimleri incelenmiş ve çizimlerden temalar oluşturulmuştur. Çizimlerin “su israfı”, “olumsuz doğa olayları”, “doğa”, “fen kavramları/konuları”, “değer”, “su kaynakları”, “ekonomi”, “suyun önemi”, “makine/araç/malzeme” temalarında toplanmıştır. Her temaya ilişkin iki örnek çizim, okuyucuya sunulmuştur.

Bulgular

Çalışmada “su tasarrufu” kavramına yönelik verilen cevaplar dikkate alınarak kod ve temalar oluşturulmuş ve Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3

Kod ve Temalara Göre Frekans Tablosu

Tema	Kod	Sınıf Düzeyi/Frekans				Toplam
		5. sınıf	6. sınıf	7. sınıf	8. sınıf	
Doğa	Ağaç/Orman	17	15	13	12	147
	Doğa	10	8	6	11	
	Toprak	11		11		
	Hava Olayları	10		6	7	
	Gökyüzü			10		
Olumsuz doğa olayları	Çöl	12		10	18	140
	Kuraklık		25	34	26	
	Küresel ısınma				15	
Fen kavram/konuları	Madde		7			89
	Su döngüsü				6	
	Hayvanlar	18	10	18	7	
	Akışkanlık		8		8	
	Besin	7				

Su israfı	İsraf	23	34	23	38	165
	İsraf etmeme			10		
	Havuz	14	11			
	Banyo yapmak				12	
Makine/Aletler/ Malzeme	Musluk	71	37	46	50	306
	Beyaz eşya				48	
	Su kabı (Pet şişe/bardak/damacana)	16				
	Boru	19				
	Diş fırçası				19	
Değer	Mutluluk	12	8	5		63
	Korumak			5		
	Verimlilik			6		
	Tutumluluk		14	13		
Su kaynakları	Su	38	22	27	32	590
	Dere	40	11	13		
	Göl	43	11	32	36	
	Deniz	44	21	35	22	
	Şelale	21				
	Akarsu (Irmak/Nehir)	33		14	10	
	Baraj	24		16	18	
	Doğal kaynak suları		12		15	
Ekonomi	Ekonomi		19			186
	Para			13		
	Su faturası			12	24	
	Tasarruflu/ Bilinçli kullanım	21	47	33	17	
Suyun önemi	Önem	10				214
	Gelecek		21	13		
	Yaşam	20	30	20	32	
	Susuzluk			15		
	Sağlık		14		12	
	Temizlik		10		17	

Tablo 3'ten görüleceği gibi öğrencilerin su tasarrufuna ilişkin ürettikleri kelimeler (kodlar) dokuz tema altında toplanmıştır. Her bir tema içinde yer alan kodların frekansları dikkate alındığında öğrencilerin en çok değindikleri temalar sırasıyla “su kaynakları (f=590), makine/alet/malzeme (f=306), suyun önemi (f=214), ekonomi (f=186), su israfı (f=165), doğa (f=147), olumsuz doğa olayları (f=140), fen kavram/konuları (f=89), değerdir (f=63).” Tablo 4'te her bir sınıf seviyesi için temalar altında toplanan kodların toplam frekansları verilmiştir.

Tablo 4

Her Sınıf Seviyesi için Temalar Altında Toplanan Kodların Frekans Tablosu

Tema	5. sınıf	6. sınıf	7. sınıf	8. sınıf
Doğa	48	23	46	30
Olumsuz doğa olayları	12	25	44	59
Fen kavram/ konuları	25	25	18	21
Su israfı	37	45	33	50
Makine/Aletler/Malzeme	106	37	46	117
Değer	12	22	29	0
Su kaynakları	243	77	137	133
Ekonomi	21	66	58	41
Suyun önemi	30	75	48	61
<i>Toplam</i>	<i>534</i>	<i>395</i>	<i>459</i>	<i>512</i>

Tablo 4 incelendiğinde en fazla kelimeyi 5. sınıf öğrencilerinin ürettiği görülmektedir. Ardından sırasıyla 8., 7. ve 6. sınıflarda en sık kelime üretilmiştir. Tabloda en sık tekrar eden tema “su kaynakları”dır ve en sık 5. sınıf öğrencileri tarafından tekrar edilmiştir. Temalar ayrı ayrı incelendiğinde ise doğa temasının en sık 5. sınıf öğrencileri, olumsuz doğa olaylarına 8. sınıf öğrencilerinin, fen kavramlarına 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin, su israfına 8. sınıf öğrencilerinin, makine/aletler/malzeme en sık 8. sınıf öğrencilerinin, değer temasına en çok 7. sınıf öğrencilerinin, su kaynaklarına 5. sınıf öğrencilerinin, ekonomiye 7. sınıf öğrencilerinin, suyun önemine de 7. sınıf öğrencilerinin değindiği görülmektedir.

Her tema altında üretilen cevap kelimeler yardımıyla sınıf düzeyleri dikkate alınarak kavram ağı oluşturulmuştur. Kavram ağlarında her kesme noktası farklı renkle belirtilerek cevap kelimelerin takip edilmesi kolaylaştırılmıştır. Her bir temanın altında yer alan kelimeler “kesme noktalarına” göre tek bir şekilde aşağıda sunulmuştur. Doğa teması için oluşturulan kavram ağı Şekil 1’de gösterilmiştir.

Şekil 1

Doğa Teması İçin Oluşturulan Kavram Ağı

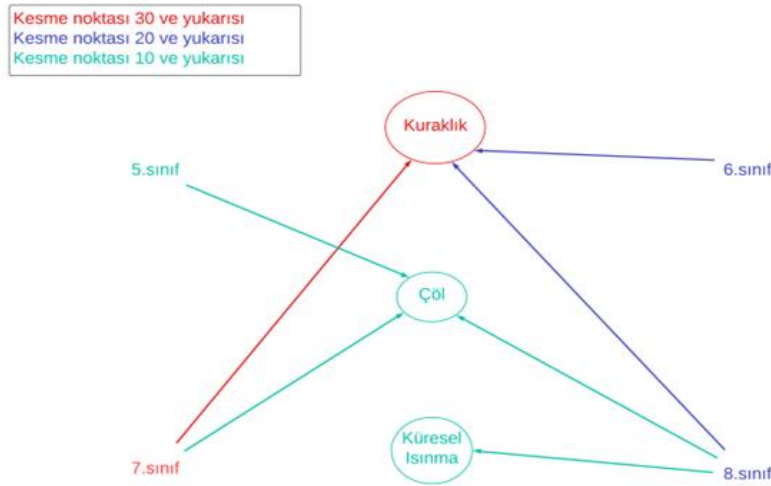


Ortaokul öğrencileri “su tasarrufu” kavramına yönelik ağaç/orman, toprak, hava olayları, doğa ve gökyüzü sözcüklerini üretmişlerdir.

Olumsuz hava olayları teması için oluşturulan kavram ağı Şekil 2’de gösterilmiştir.

Şekil 2

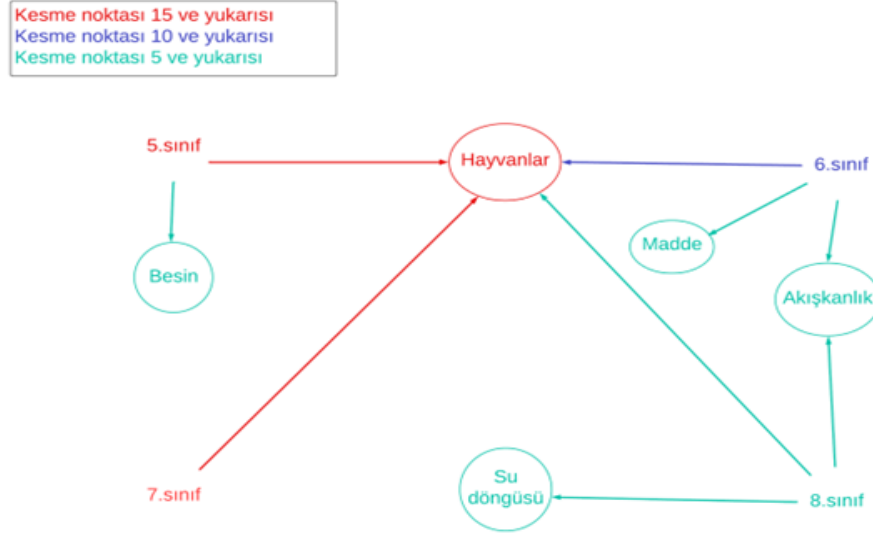
Olumsuz Doğa Olayları Teması İçin Oluşturulan Kavram Ağı



Şekil 2’de görüldüğü gibi, ortaokul öğrencileri olumsuz doğa olayları teması altında kuraklık, çöl ve küresel ısınma sözcüklerini üretmişlerdir. Öğrenciler su tasarrufunu olumsuz doğa olayları teması altında en çok kuraklık kelimesi ile ilişkilendirmişlerdir. Fen kavram/konuları teması için oluşturulan kavram ağı Şekil 3’te gösterilmiştir.

Şekil 3

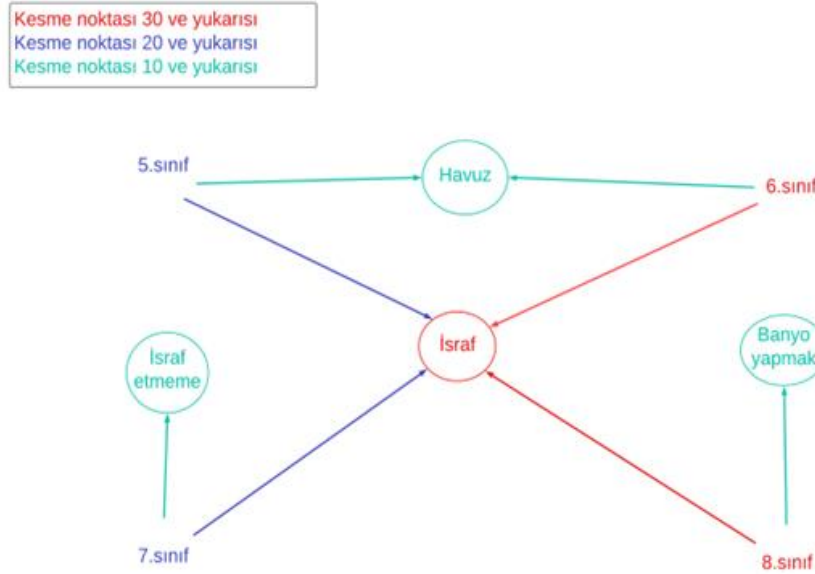
Fen Kavram/Konuları Teması İçin Oluşturulan Kavram Ağı



Şekil 3'te görüldüğü gibi, ortaokul öğrencileri fen kavram/konuları teması altında besin, canlılar, madde, akışkanlık, su döngüsü ve hayvanlar sözcüklerini üretmişlerdir. Fen kavram/konuları temasında yer alan hayvanlar kelimesi tüm sınıf düzeylerinde su tasarrufu ile en çok ilişkilendirilen kavramdır. Su israfı teması için oluşturulan kavram ağı Şekil 4'te gösterilmiştir.

Şekil 4

Su İsrafı Teması İçin Oluşturulan Kavram Ağı

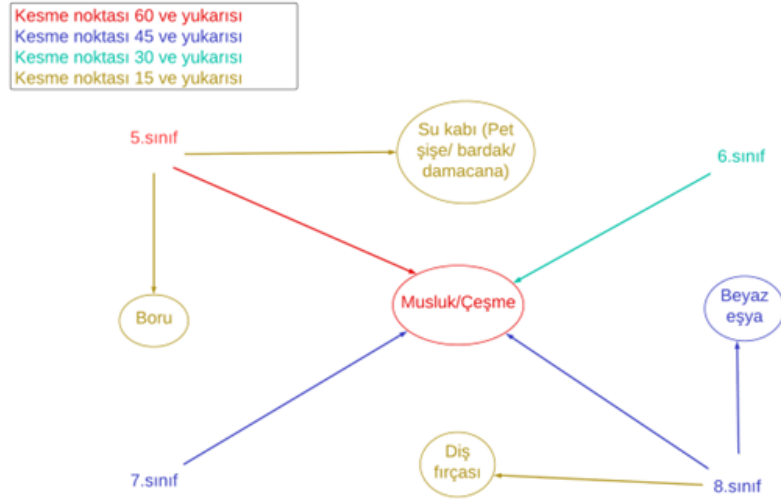


Şekil 4'te görüldüğü gibi, ortaokul öğrencileri su israfı teması altında israf, israf etmeme, havuz ve banyo yapmak sözcüklerini üretmişlerdir. Bazı öğrencilerin su tasarrufu kavramını “su

israfı” teması altında en çok “israf” kavramı ile ilişkilendirdiği görülmektedir. Makine/aletler/malzeme teması için oluşturulan kavram ağı Şekil 5’te gösterilmiştir.

Şekil 5

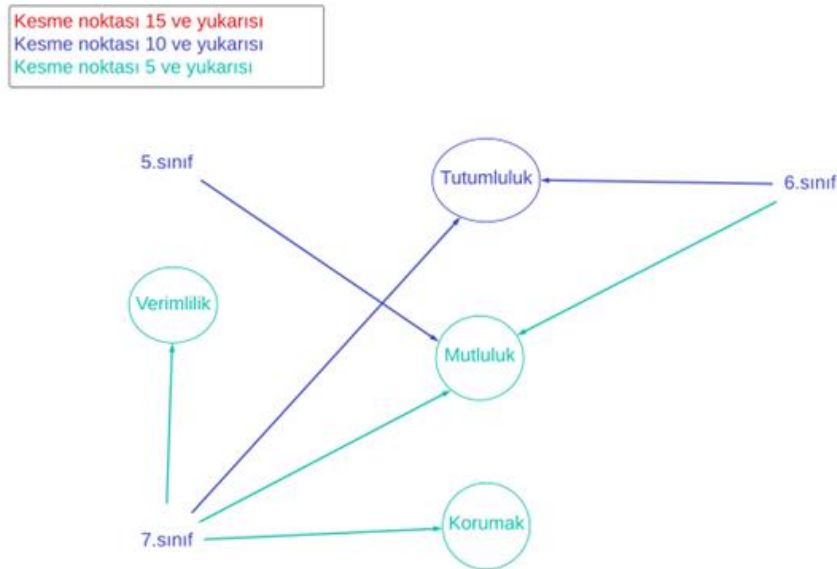
Makine/Aletler/Malzeme Teması İçin Oluşturulan Kavram Ağı



Şekil 5’te görüldüğü gibi, ortaokul öğrencileri makine/aletler/malzeme teması altında musluk/çeşme, beyaz eşya, diş fırçası, boru ve su kabı sözcüklerini üretmişlerdir. Ortaokul öğrencileri makine/aletler/malzeme teması altında en çok musluk kelimesini üretmişlerdir. Değer teması için oluşturulan kavram ağı Şekil 6’da gösterilmiştir.

Şekil 6

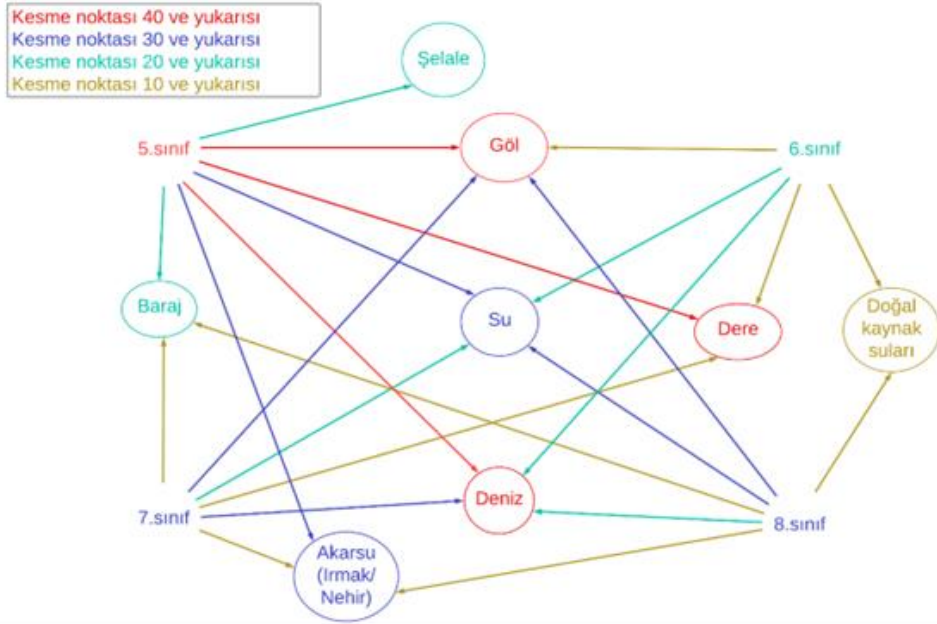
Değer Teması İçin Oluşturulan Kavram Ağı



Şekil 6’da görüldüğü gibi, ortaokul öğrencileri değer teması altında tutumluluk, verimlilik, mutluluk ve korumak sözcüklerini üretmişlerdir. Su kaynakları teması için oluşturulan kavram ağı Şekil 7’de gösterilmiştir.

Şekil 7

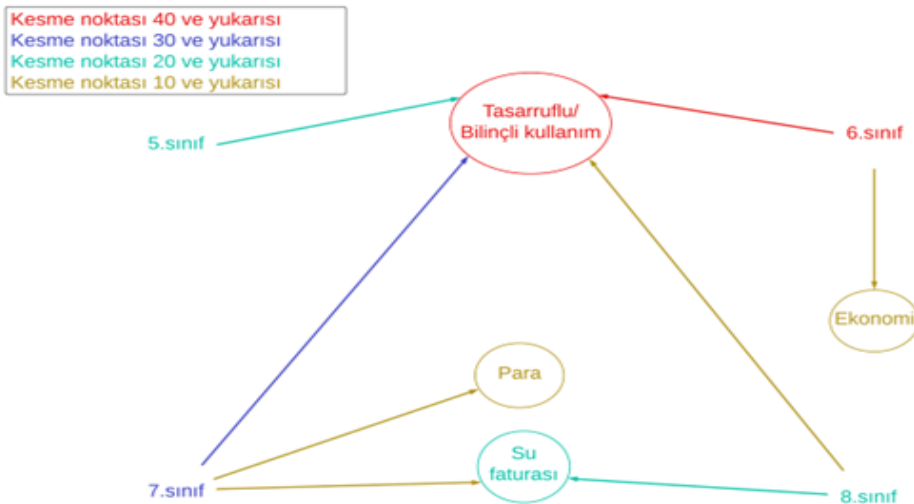
Su Kaynakları Teması İçin Oluşturulan Kavram Ağı



Şekil 7’de görüldüğü gibi, ortaokul öğrencileri su kaynakları teması altında en çok deniz, göl ve su sözcüklerini üretmişlerdir. Su, deniz ve göl kelimeleri tüm sınıf düzeyleri tarafından tekrar edilen kelimeler olmuştur. Ekonomi teması için oluşturulan kavram ağı Şekil 8’de gösterilmiştir.

Şekil 8

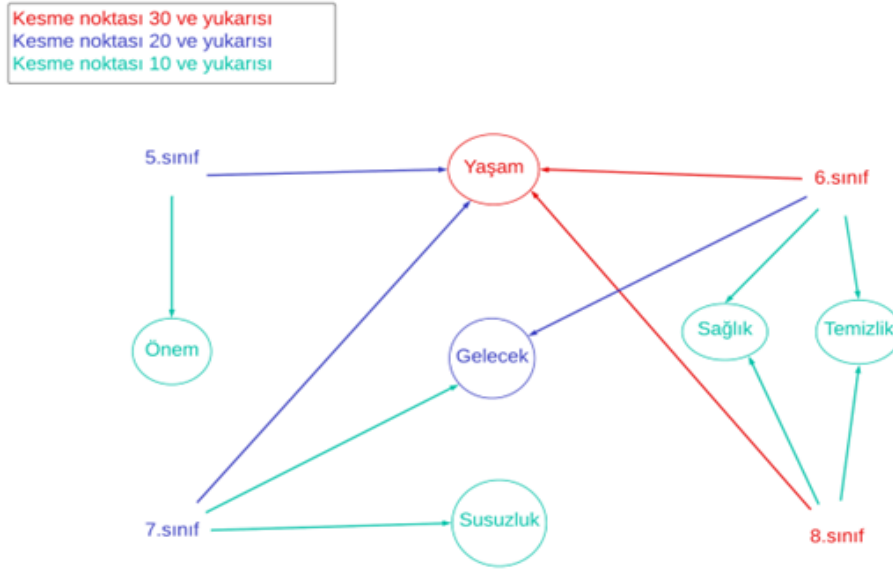
Ekonomi Teması İçin Oluşturulan Kavram Ağı



Şekil 8’de görüldüğü gibi, ortaokul öğrencileri, ekonomi teması altında tasarruflu kullanım, ekonomi, su faturası ve para kelimelerini üretmişlerdir. Ekonomi teması altında su tasarrufu ile ilişkilendirilen kelimelerden biri su faturasıdır ve 7. ve 8. sınıf düzeylerinde bu kelime daha çok tekrarlanmıştır. Suyun önemi teması için oluşturulan kavram ağı Şekil 9’da gösterilmiştir.

Şekil 9

Suyun Önemi Teması İçin Oluşturulan Kavram Ağı



Şekil 9’da görüldüğü gibi, ortaokul öğrencileri suyun önemi teması altında yaşam, önem, sağlık, susuzluk, gelecek ve temizlik kelimelerini üretmişlerdir.

KİT’lerde en çok tekrarlanan sözcük, musluktur (f=204). Doğa teması altında tüm sınıf düzeyleri tarafından ağaç/orman kelimesi en çok tekrar edilen kelimedir. Öğrenciler su tasarrufunu olumsuz doğa olayları teması altında en çok kuraklık kelimesi ile ilişkilendirmişlerdir. Fen kavram/konuları temasında yer alan hayvanlar kelimesi tüm sınıf düzeylerinde su tasarrufu ile en çok ilişkilendirilen kavramdır. Öğrenciler su tasarrufu kavramını “su israfı” teması altında en çok “israf” kavramı ile ilişkilendirdiği görülmektedir. Öğrenciler değer teması altında tutumluluk, verimlilik, mutluluk ve korumak sözcüklerini üretmişlerdir. Ortaokul öğrencileri su kaynakları teması altında en çok deniz, göl ve su sözcüklerini üretmişlerdir. Ekonomi teması altında su tasarrufu ile ilişkilendirilen kelimelerden biri su faturasıdır ve 7. ve 8. sınıf düzeylerinde bu kelime daha çok tekrarlanmıştır. Suyun önemi teması altında su tasarrufu kavramı öğrencilerin zihninde en çok yaşam kelimesini çağrıştırmıştır.

Ortaokul öğrencilerinin “su tasarrufu” kavramına ait çizimlerinden elde edilen bulgulara ise Tablo 5’te yer verilmiştir.

Tablo 5

Temalara Göre Frekans Tablosu

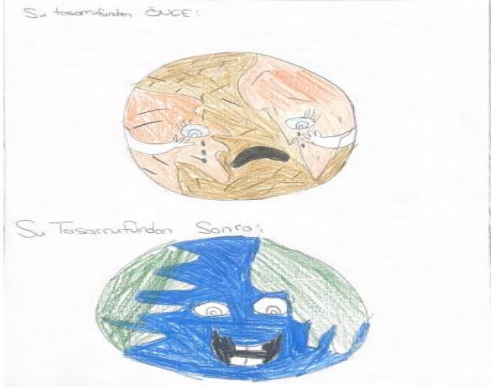

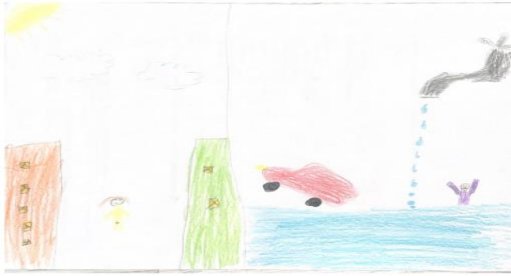
Tema	Sınıf Düzeyi/Frekans				Toplam
	5. sınıf	6. sınıf	7. sınıf	8. sınıf	
Doğa	4	7	4	5	20

Olumsuz doğa olayları	2	-	5	5	12
Fen kavram/ konuları	2	-	4	2	8
Su israfı	26	45	31	31	133
Makine/Aletler/ Malzeme	9	8	5	3	25
Değer	41	17	35	39	132
Su kaynakları	2	-	4	-	6
Ekonomi	2	1	1	2	6
Suyun önemi	18	8	10	6	42
Çizim yok	9	7	4	4	24
Toplam	115	93	103	97	

Çizimlerin içerikleri incelenmiş ve çizimler “su israfı (f=133), değer (f=132), suyun önemi (f=42), makine/aletler/malzeme (f=25), doğa (f=20), olumsuz doğa olayları (f=12), fen kavram/konuları (f=8), su kaynakları (f=6) ve ekonomi (f=6)” temaları altında sınıflandırılmıştır. Her bir tema altında yer alan iki örnek çizim aşağıda sunulmuştur.

Tablo 6

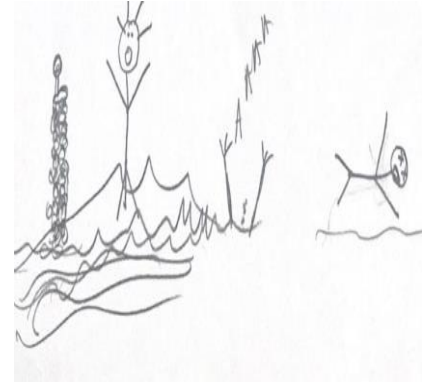
Ortaokul Öğrencilerinin “Su Tasarrufu” Kavramına Ait Çizimleri

Temalar	Öğrenci çizimleri	
Su israfı	 <p>6Ö54</p>	 <p>7Ö90</p>
Olumsuz doğa olayları	 <p>6Ö53</p>	

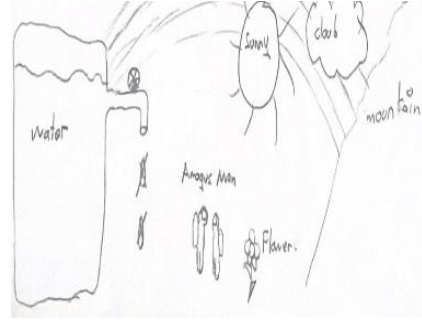
Doğa



5Ö23

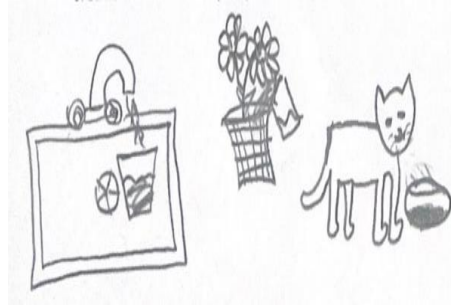


8Ö43

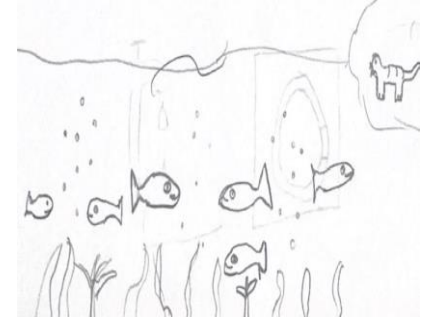


8Ö7

Fen kavramları/
konuları



7Ö36



8Ö32

Değer

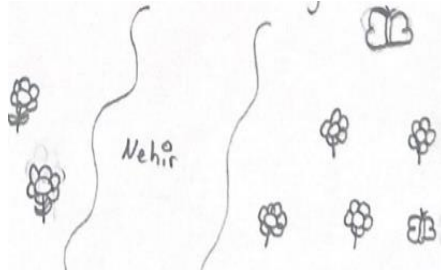


7Ö85



8Ö51

Su kaynakları

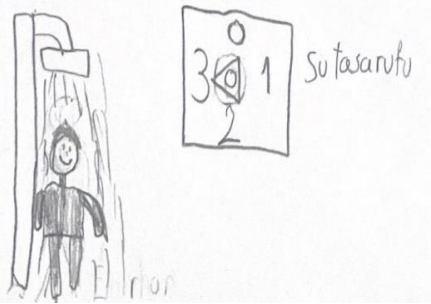


7Ö34

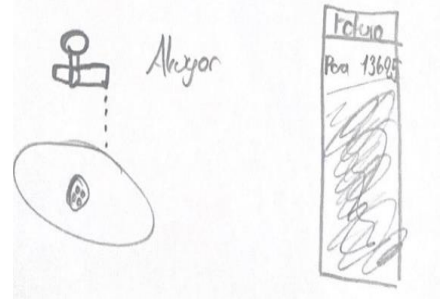


8Ö20

Ekonomi



7Ö24

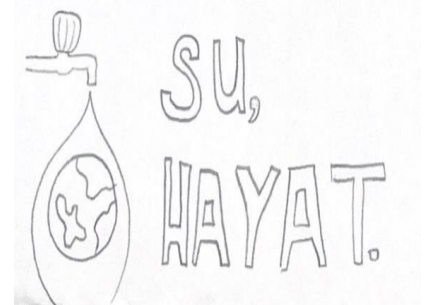


8Ö40

Suyun önemi

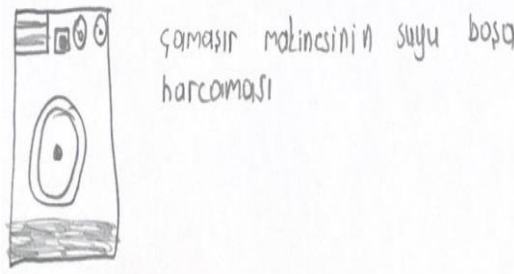


7Ö79

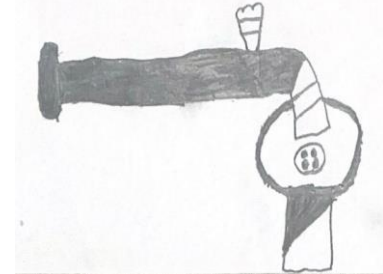


8Ö34

Makine/araç/
malzeme



5Ö83



5Ö21

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmanın amacı ortaokulda öğrenim gören (5, 6, 7 ve 8. sınıf) öğrencilerin su tasarrufuna yönelik bilişsel yapılarının incelenmesidir. Canlılar dünyaya geldikleri anda hatta anne

karnında suya ihtiyaç duyarlar. Su, yaşamın temel kaynaklarından biridir. Bu sebeple su ve onunla ilişkili kavramlara eğitim programlarında yer verilmektedir. Su ile ilgili kazanımlara fen bilimleri dersi öğretim programında 5. sınıfta “İnsan ve Çevre”, 6. sınıflarda “Madde ve Isı” ile “Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı”, 7. sınıflarda “Saf Madde ve Karışımlar”, 8. sınıflarda ise “Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilinci” ünitelerinde yer verilmiştir (MEB, 2018). Pozo-Muñoz vd. (2023)’nin ilkökul öğrencileri ile yürüttükleri çalışmanın sonuçları ilkökul öğrencilerinin su ile ilgili konularda yeterince sorumluluk sahibi olmadıkları belirlenmiştir. Benzer şekilde Keramitsoglou ve Tsagarakis (2011) çocukların ve ailelerinin su tasarrufuna ilişkin yaklaşımlarını inceledikleri çalışmalarında, ailelerin, çocuklarına kıyasla su tasarrufuna yönelik daha olumlu bir tutum içerisinde olduklarını belirlemişlerdir. Bu çalışmada ise ortaokul öğrencileri ile çalışılmış ve öğrencilerin “su tasarrufu” kavramı ile ilgili kavramsal ilişkileri orta ve iyi düzeyde tespit edilmiştir. Nispeten edinilmiş bu başarının sebeplerinden biri su kavramı ile ilişkili kazanımlara fen bilimleri öğretim programında yer verilmiş olması olabilir. Öğretmenler ve lise öğrencileri ile yürütülen bir çalışmada öğretmenlerin çevresel farkındalıklarının (atmosfer, iklim değişikliği, biyoçeşitlilik, ormanlar, su, temiz su, okyanuslar, denizler, sağlık ve temizlik konularında) yüksek olduğu, çalışmaya katılan 42 öğrencinin ise yalnızca %64’ünün çevreye ilişkin yüksek düzeyde farkındalığa sahip olduğu belirlenmiştir (Padmanabhan vd., 2017). Bu çalışmada su tasarrufu kavramına ilişkin ortaokul öğrencilerinin oluşturdukları KİT’lerde en sık tekrarlanan sözcük, musluk/çeşmedir. Bazı sözcüklerin çok düşük sayıda tekrarlanması, su tasarrufu kavramının, öğrencilerin yaşamlarında önemli olduğu ancak bu kavramın algılanmasında farklılıklar olduğunu göstermektedir. Su tasarrufu kavramının, sağlık, sosyal, ekonomik ve toplumsal bakış açısı gibi pek çok boyutu bulunmaktadır. Su tasarrufu kavramı, doğa teması altında en çok ağaç/orman kelimeleri ile ilişkilendirilmiştir. Su, tasarruflu kullanılmazsa gelecekte ortaya çıkacak su kıtlığı, susuz yaşayamayan tüm canlılar gibi ağaçları ve onların oluşturduğu ormanları olumsuz yönde etkileyecektir. Oksijene ihtiyaç duyan tüm canlılar için hayati öneme sahip olan ağaçların susuz kalması tüm canlıların yaşamını olumsuz etkileyecektir. Bu durum öğrencilerin bilişsel yapılarında su tasarrufu ile ağaç/orman kelimelerini ilişkilendirmelerine sebep olmuş olabilir. Paralel olarak Seçgin vd. (2010), tarafından yapılan bir çalışmada, öğrencilerin çevre sorunlarına ilişkin karikatür yorumlarında bilinçsizlik, duyarsızlık gibi kavramların tekrarlandığı gözlemlenmektedir.

Öğrenciler su tasarrufunu olumsuz doğa olayları teması altında en çok kuraklık kelimesi ile ilişkilendirmişlerdir. Buradan yola çıkılarak, öğrencilerin suyun tasarruflu kullanılmadığında, gelecekte ortaya çıkabilecek su kıtlığı ve kuraklık gibi sorunların farkında oldukları söylenebilir. Bu sebeple Türkiye ve Dünya için önemli bir tehdit olan kuraklığı önlemek adına su tasarrufu yapılması gerektiğini düşündükleri söylenebilir. Gezer ve Erdem (2018), çalışmalarında genç katılımcıların genel olarak Türkiye’de hâlihazırda su stresi ve su kıtlığı yaşandığı ve gelecekte de yaşanacağı yönünde kanaate sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Benzer şekilde Türkeş’e (1999) göre kuraklığa neden olan şartların devam etmesi hâlinde, gelecek yıllarda suyla ilgili daha büyük sıkıntılar meydana gelebilecektir. Fen kavram/konuları temasında yer alan hayvanlar kelimesi tüm sınıf düzeylerinde su tasarrufu ile en çok ilişkilendirilen kavramdır. Tüm canlılar gibi hayvanlar da

yaşamlarını devam ettirebilmek için suya ihtiyaç duyarlar. Su tasarrufu kavramı öğrencilere suyun hayvanlar için önemini hatırlatmış olabilir. Öztürk'e (2002) göre meydana gelecek iklim değişiklikleri, tarımsal faaliyetlerde hayvan ve bitkilerin doğal yaşam alanlarında değişikliklere yol açacak, özellikle kurak ve yarı kurak bölgelerimizde, su kaynakları bakımından önemli sorunlar ortaya çıkacaktır.

Şekil 4'te görüldüğü gibi, ortaokul öğrencileri su israfı teması altında israf, israf etmeme, havuz ve banyo yapmak sözcüklerini üretmişlerdir. Bazı öğrencilerin su tasarrufu kavramını "su israfı" teması altında en çok "israf" ve "gereksiz su kullanımı" kavramları ile ilişkilendirdiği görülmektedir. Bunun sebebi ortaokul su tasarrufu kavramının, öğrencilerin akıllarına tam tersi olan "israf" ve "gereksiz su kullanımı" kavramlarını çağrıştırmaları olabilir. Suyun bilinçsiz tüketimi devam ettiği takdirde gelecekte suya bağlı sorunlar yaşanabileceğine inanan öğrenciler, bu durumun önüne geçebilmek için alınacak önlemlerin başında su tasarrufunun geldiğini düşünmüş olabilirler. Şekil 5'te görüldüğü gibi, ortaokul öğrencileri makine/aletler/malzeme teması altında musluk, beyaz eşya, diş fırçası, boru ve su kabı sözcüklerini üretmişlerdir. Ortaokul öğrencileri makine/aletler/malzeme teması altında en çok musluk kelimesini üretmişlerdir. Yani öğrenciler su tasarrufu kavramını duyduklarında akıllarına gelen ilk kelime musluktur. Genellikle ders kitaplarında yer alan "açık olan muslukları kapatmalıyız" gibi yönergeler bunda etkili olmuş olabilir. Öğrenciler su tasarrufunu değer teması altında en çok tutumluluk kavramı ile ilişkilendirmişlerdir. Ortaokul öğrencileri su tasarrufu kavramını tasarruf ile aynı anlama gelmesinden ötürü tutum kavramı ile ilişkilendirmiş olabilirler.

Şekil 7'de görüldüğü gibi, ortaokul öğrencileri su kaynakları teması altında en çok deniz, göl, baraj ve dere sözcüklerini üretmişlerdir. Su, deniz ve göl kelimeleri tüm sınıf düzeyleri tarafından tekrar edilen kelimeler olmuştur. Su tasarrufu sayesinde, kullanılan su miktarı azaltılarak, doğal su kaynakları korunmaktadır. Su kaynaklarının verimli kullanılabilmesi ve korunabilmesi için su tasarrufu önemli faktörlerdendir. Bu sebeplerden öğrenciler, su tasarrufu kavramını zihinlerinde su kaynakları ile ilişkilendirmiş olabilirler. Güler (1996) tarafından yapılan bir araştırmada mevcut su kaynaklarının bugün kullanıldığı gibi kullanılmaya devam edilmesi durumunda, gelecekte yeterli su bulamayacağımızı belirtmişlerdir. Önlemler alınarak mevcut suyun tasarruf edilmesi, akılcı kullanımı ile kaynakların yönetiminin sağlanmasının önemini vurgulamışlardır. Şekil 8'de görüldüğü gibi, ortaokul öğrencileri, ekonomi teması altında tasarruflu kullanım, ekonomi, su faturası ve para kelimelerini üretmişlerdir. Ekonomi teması altında su tasarrufu ile ilişkilendirilen kelimelerden biri su faturasıdır ve 7. ve 8. sınıf düzeylerinde bu kelime daha çok tekrarlanmıştır. Bunun sebeplerinden biri öğrencilerin sınıf seviyesi yükseldikçe ev ekonomisine ilişkin farkındalıklarının artması olabilir. Öğrenciler su tasarrufu sayesinde su faturası bedelinin daha az gelmesinin, ev ekonomisine katkı sağlayacağını düşünerek, su tasarrufu ile su faturasını ilişkilendirmiş olabilirler. Şekil 9'da görüldüğü gibi, ortaokul öğrencileri suyun önemi teması altında yaşam, önem, sağlık, susuzluk, gelecek ve temizlik kelimelerini üretmişlerdir. Suyun önemi teması altında su tasarrufu kavramı öğrencilerin zihninde en çok yaşam kelimesini çağrıştırmıştır. Su tasarrufu ile canlıların yaşamlarını devam ettirmeleri ve özellikle su canlılarının yaşam alanlarının korunması etkili bir biçimde sağlanacaktır. Bu sebeple öğrenciler tarafından su

tasarrufu ve yaşam ilişkilendirilmiş olabilir. Nacaroğlu ve Bozdağ (2020) yaptıkları çalışmada, özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik KİT'e verdikleri cevaplar incelendiğinde, çevre sorunlarının sonuçları kategorisi altında, canlıların yok olması ve doğal yaşam alanlarının azalması cevaplarına yoğunlaştıkları belirlemiştir. En sık üretilen kelimeler “su kaynakları” teması altında toplansa da öğrencilerin çizimleri incelendiğinde çoğu çizimin “su israfı” ve “değer” temaları altında toplandığı “su kaynakları” teması altında nadiren çizime rastlanmıştır.

Öğrencilerin kelimeleri 10'a tamamlamada zorlandığı görülmüştür. Bunun sebebi, öğrencilerin su tasarrufu kavramına ilişkin bilimsel olarak doğru kavramlar içeren çok geniş bir kavram ağına sahip olmadıkları söylenebilir. Benzer şekilde Bahar vd. (2006), araştırmalarında bir kavramla ilişkilendirilen kelimelerin sayısının, o kavramın anlaşılıp anlaşılmadığını belirlemede kullanılabildiğini belirtmişlerdir. En çok kelimeyi üreten grup 5. sınıf öğrencileridir. Beşinci sınıf öğrencilerinin diğer sınıf düzeyleri ile kıyaslandığında “su kaynakları” temasına çok daha fazla değinmiş olmalarından (f=243) kaynaklanmaktadır. Benzer şekilde en fazla şekil çizen grup da 5. sınıf öğrencileridir. Diğer sınıf düzeylerinde ise bu değer birbirine oldukça yakındır. Diğer sınıf seviyeleri incelendiğinde ise 8. sınıf öğrencilerinin kişi başına yazdığı kelime sayılarının diğer kademelere göre daha fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca kelimeleri ilişkilendirirken derslerde görmüş oldukları konularla bağlantı kurmaları, öğrencilerin sınıf seviyesi yükseldikçe su tasarrufuna yönelik farkındalıklarının arttığını göstermektedir. Bunun sebeplerinden biri ilköğretim fen bilimleri dersi öğretim programında 6. sınıftan 7. ve 8. sınıfa doğru gidildikçe su ile ilgili kazanım sayısının artmasından ve öğrencilerin bu sebeple bu konulara yönelik eğitim almalarından kaynaklanıyor olabilir (Ülger, 2011). Bir başka çalışmada, eğitim düzeyinin artması ile su tasarrufuna yönelik eylem ve çabanın artmasının nedenini, bireylerin su ile ilgili kitle iletişim araçlarına ulaşma imkanının olması ve bu araçları sık kullanmaları olabileceği ifade edilmiştir (Keskin ve Aslanbaş, 2019).

Öğrenciler suyun tasarruflu kullanılmasına yönelik çoğunlukla “muslukların kapatılması”na ilişkin, su israfının sonuçlarına ilişkin ise “kuraklık” gibi kelimeler üretmiş ve çizimler yapmışlardır. Öğrencilerin bunların dışında da su ile ilgili değinebilecekleri hususlar mevcuttur. Bunlar su savaşları, kıtlık, salgın hastalıklar, su fakiri ülkeler, tarım kanallarının ıslahının yapılması, damlama sistemlerinin kullanımı ve sulama saatlerinin planlanmasında buharlaşmanın az olduğu zaman denk getirilmesi gibi hususlar örnek olarak verilebilir (Yüzbaşıoğlu vd., 2023). Çalışmadan elde edilen veriler her ne kadar öğrencilerin su tasarrufuna farklı bakış açılarından baktıklarını gösterse de üretilen çoğu kelimenin “su kaynakları” teması altında toplanması, kelimelerdeki çeşitliliğin grubun tamamını kapsamadığı söylenebilir.

Öneriler

Bu çalışmada su tasarrufu kavramına ilişkin ortaokul öğrencilerinin oluşturdukları KİT'ler analiz edildiğinde, öğrencilerin bu kavrama yönelik ürettikleri kelimelerin çeşitlilik gösterdiği, su ve su tasarrufuna ilişkin farklı boyutların ele alındığı belirlenmiştir. Üretilen çoğu kelimenin “su kaynakları” teması altında toplanması ise kelimelerdeki çeşitliliğin grubun tamamını kapsamadığı şeklinde yorumlanabilir. Buradan yola çıkılarak öğrencilerin su okuryazarlığı ve bilinçli su

kullanımına ilişkin eğitimler almasının önemli olduğu söylenebilir. Okullarda düzenlenecek etkinliklerle öğrencileri bilinçli su tüketimi yapmaya özendirilmeli ve bu davranış sürdürülebilir kılınmalıdır.

Günümüzde küresel iklim koşulları ve suyun artan önemi göz önünde bulundurularak, su kullanımı ve suyun önemi kendisiyle ilişkili hafta ve önemli günler kapsamında (bütün dünyada su haftası olarak BM tarafından ilan edilen mart ayının üçüncü haftasında) anlatılmalı ve uygulamalı etkinliklere yer verilmelidir.

Eğitimin ailede başladığı göz önüne alındığında su okuryazarı ailelerin çocuklarının da bu konuda daha bilinçli olacağı düşünülmektedir. Bu sebeple ailelerin de bu konuda eğitimine ilişkin projeler düzenlenebilir.

Bu çalışmadan elde edilen veriler öğrencilerin su tasarrufuna ilişkin bilişsel yapılarını ortaya koyarak bir anlamda öğrencilerin konu ile ilgili eksik bilgilerini de ortaya çıkarmış olmaktadır. Bu sebeple bu çalışmanın sonuçlarından su ile ilgili eğitimlere ilişkin projelerde yararlanılabilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma, Trabzon Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu 08.09.2023 tarihli E-81614018-000-2300049777 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve finansman desteği alınmamıştır.

Yazar Katkısı: Yazarlar makaleye eşit katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Kaynakça

- Akpınar, E., Küçükçankurtaran, E., Ünal-Çoban, G., Yıldız, E., Öztürk, C., Yılmaz, Y., Karadeniz, A., & Ergin, Ö. (2011). Su okulu: Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinde su farkındalığı oluşturmaya yönelik bir uygulama. *Milli Eğitim Dergisi*, 41(192), 174-192.
- Alaca, M. B., Yaman, H., & Er Nas, S. (2020). Using the word association test to examine life skills cognitive structures of pre-service science teachers. *Journal of Science Learning*, 4(1), 69-79. <https://doi.org/10.17509/jssl.v4i1.25441>
- Alaş, A., Gürbüz, H., Kışoğlu, M., & Tunç, T. (2009). Öğretmen adaylarının bilinçli su tüketim davranışları üzerine bir araştırma: Atatürk Üniversitesi örneği. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 37-49.
- Aprile, M.C., & Fiorillo, D. (2017). Water conservation behavior and environmental concerns: evidence from a representative sample of Italian individuals. *Journal of Cleaner Production*, 159, 119–129. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.05.036>
- Bahar, M. & Özatlı, S. (2003). Kelime ilişkilendirme test yöntemi ile lise 1. sınıf öğrencilerinin canlıların temel bileşenleri konusundaki bilişsel yapılarının araştırılması. *BAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 75-85.

- Bahar, M., Johnstone, A. H., & Sutcliffe, R. G. (1999). Investigation of students' cognitive structure in elementary genetics through word association tests. *Journal of Biological Education*, 33(3), 134-141. <https://doi.org/10.1080/00219266.1999.9655653>
- Bahar, M., Nartgün, Z., Bıçak, B. & Durmuş, S. (2006). *Geleneksel-alternatif ölçme değerlendirme öğretmen el kitabı*. Pegem Yayıncılık.
- Bulut, A. P. (2021). Artan su ihtiyacı için deniz suyu kullanımı ve arıtma teknolojileri. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 14(2), 124-137.
- Bulut, S., & Şahin, G. (2020). Pedagojik formasyon öğrencilerinin su tüketim davranışları ile su ayak izlerinin incelenmesi. *Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 53-70.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (11. Baskı). PegemA Yayıncılık.
- Covitt, B. A., Gunckel, K. L., & Anderson, C. W. (2009). Students' developing understanding of water in environmental systems. *The Journal of Environmental Education*, 40(3), 37-51. <https://doi.org/10.3200/JOEE.40.3.37-51>
- Çamur, D., Konyalıoğlu, F.S., Ketrez, G., Güneş, İ.S., & Hasde, M. (2020). Bir üniversitenin bazı fakültelerinde okuyan öğrencilerin su tüketimi konusundaki bilgi, tutum ve davranışları. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 77(4), 165-178. <https://doi.org/10.5505/TurkHijyen.2020.97992>
- Çankaya, C. (2014). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının sürdürülebilir su kullanımına yönelik farkındalıklarının geliştirilmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Çeken, R. (2021). Ortaokul öğrencilerinin fen projelerinde tasarruf kavramının yeri. *Ufuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(19), 39-55.
- Çiner, F. (2017). Su kullanımında tüketici davranışları ve farkındalık-Niğde örneğinde bir alan araştırması. *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 23(9), 1019-1026. <https://doi.org/10.5505/pajes.2017.13245>
- Çoban, G.Ü., Akpınar, E., Küçükçankurtaran, E., Yıldız, E., & Ergin, O. (2011). Elementary school students' water awareness. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 20(1), 65-83. <https://doi.org/10.1080/10382046.2011.540103>
- Durmuş, N. (2015). *Türkiye'de sınıraşan suların çevresel problemlerinin araştırılması* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Ercan, F., Taşdere, A., & Ercan, N. (2010). Kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla bilişsel yapının ve kavramsal değişimin gözlenmesi. *Journal of Turkish Science Education*, 7(2), 136-154.
- Ewing, M. S., & Mills, T. J. (1994). Water literacy in college freshmen: Could a cognitive imagery strategy improve understanding?. *The Journal of Environmental Education*, 25(4), 36-40. <https://doi.org/10.1080/00958964.1994.9941963>

- Filik Iscen, C. (2015). Water awareness scale for pre-service science teachers: Validity and reliability study. *Educational Research and Reviews*, 10(7), 957-966. <https://doi.org/10.5897/ERR2015.2107>
- Firidin, E., & Bilgili, M. Y. (2020). Su kaynakları yönetiminde fiyatlandırmanın önemi. *Journal of Academic Value Studies*, 3(9), 298-308. <https://doi.org/10.13934/1999.393>
- Gezer, A., & Erdem, A. (2018). Su stresi, su kıtlığı ve su tasarrufu hakkında halkın farkındalığının belirlenmesi: Akdeniz Üniversitesi örnek çalışması. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 4(2), 113-122. <https://doi.org/10.21324/dacd.408379>
- Gilbertson, M., Hurlimann, A., & Dolnicar, S. (2011). Does water context influence behaviour and attitudes to water conservation? *Australasian Journal of Environmental Management*, 18(1), 47-60. <https://doi.org/10.1080/14486563.2011.566160>
- Güler, F. (1996). *Kalkınmada su faktörü* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Ilgar, R. (2020). Su okuryazarlığı ve su ayak izi üzerine yaklaşımlar. *Journal of International Social Research*, 13(73), 294-307. <https://doi.org/10.17719/jisr.11043>
- Jayakumar, R., Ke, L., Xiaoli, D., & Kim, E. (2009). UNESCO-IHP in East Asia. UNESCO Chair Workshop on Sustainable groundwater management in arid and semi-arid regions, (Report No: CN/2009/SC/RP/3) Institute of Geo-ecology, MAS Ulaanbaatar. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000185125?posInSet=1&queryId=N-EXPLORE-b3b77f85-c6aa-4212-bcfa-60e03d746b83>
- Kaiser, R. (2008). The graduate water program at Texas A&M University. *Journal of Contemporary Water Research & Education*, 139(1), 47-54.
- Karasar, N. (1999). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Keramitsoglou, K. M., & Tsagarakis, K. P. (2011). Raising effective awareness for domestic water saving: evidence from an environmental educational programme in Greece. *Water Policy*, 13(6), 828-844. <https://doi.org/10.2166/wp.2011.103>
- Keskin, M. E., & Aslanbaş, T. (2019). Su tasarrufunda kitle iletişim araçlarının etkisi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 7(4), 819-824. <https://doi.org/10.21923/jesd.489815>
- Kızılay, D. A. (2019). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının laboratuvar etkinlikleri ile su eğitimi hakkındaki başarı ve farkındalıklarının incelenmesi* [Yayınlanmamış doktora tezi]. Kastamonu Üniversitesi.
- Middlestadt, S., Grieser, M., Hernandez, O., Tubaisat, K., Sanchack, J., Southwell, B., & Schwartz, R. (2001). Turning minds on and faucets off: Water conservation education in Jordanian schools. *The Journal of Environmental Education*, 32(2), 37-45. <https://doi.org/10.1080/00958960109599136>
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). *Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Millî Eğitim Bakanlığı Temel Eğitim Genel Müdürlüğü.

- Nacaroğlu, O., & Bozdağ, T. (2020). Özel yetenekli öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik algılarının kelime ilişkilendirme testi kullanılarak incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40(2), 385-409.
- Öztürk, K. (2002). Küresel iklim değişikliği ve Türkiye'ye olası etkileri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 47-65.
- Padmanabhan, J., Borthakur, A., & Mittal, K. (2017). Environmental awareness among teachers and students of higher education. *Educational Quest*, 8(3), 721-726. <https://doi.org/10.5958/2230-7311.2017.00126.X>
- Pozo-Muñoz, M. P., Martín-Gámez, C., Velasco-Martínez, L. C., & Tójar-Hurtado, J. C. (2023). Research and development of environmental awareness about water in primary education students through their drawings. *Education Sciences*, 13(2), 119. <https://doi.org/10.3390/educsci13020119>
- Seçgin, F., Yalvaç, G., & Çetin, T. (2010, Kasım, 11-13). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin karikatürler aracılığıyla çevre sorunlarına ilişkin algıları*. [Sözlü bildiri]. International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Antalya, Türkiye.
- Si, H., Duan, X., Zhang, W., Su, Y., & Wu, G. (2022). Are you a water saver? Discovering people's water-saving intention by extending the theory of planned behavior. *Journal of Environmental Management*, 311, <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.114848>
- Şimşek, C. L., Şen, A. İ., Bozdoğan, A. E., Yiğit, E. A., Kıyıcı, F. B., Uzun, F. V., ... & Keleş, Ö. (2011). *Fen öğretiminde okul dışı öğrenme ortamları*. Pegem Akademi.
- Sözcü, U., & Türker, A. (2020). Su okuryazarlığı ölçeğinin geliştirilmesi. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 55(2), 1155-1168. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.20.05.1365>
- Taşdere, A., Özsevgeç, T., & Türkmen, L. (2014). Bilimin doğasına yönelik tamamlayıcı bir ölçme aracı: Kelime ilişkilendirme testi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 2(2), 129-144.
- Tavşançıl, E., & Aslan, A. E. (2001). *Sözel, yazılı ve diğer materyaller için içerik analizi ve uygulama örnekleri*. Epsilon.
- Türkeş, M. (1999). Vulnerability of Turkey to desertification with respect to precipitation and aridity conditions. *Turkish Journal of Engineering and Environmental Science*, 23(5), 363-380.
- Türnüklü, A. (2004). Okullarda sosyal ve duygusal öğrenme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 37, 136-152.
- Ursavaş, N., & Aytar, A. (2018). Okul öncesi öğrencilerinin su farkındalığı ve su okuryazarlıklarındaki gelişimin incelenmesi: Proje tabanlı bir araştırma. *Informal Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 3(1), 19-45.
- Ursavaş, N., Aytar, A., & Alpay, E. (2020). Farklı öğretim programlarının su ile ilişkili kazanımlar açısından incelenmesi. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 4(1), 98-113.

- Utkugün, C. (2023). Ortaokul öğrencilerinin tasarrufa ilişkin görüşleri. *Uluslararası Avrasya Sosyal Bilimler Dergisi, 14(51)*, 118-135. <http://dx.doi.org/10.35826/ijsoess.2986>
- Ülger, A. Ö. (2011). *Günümüzde su eğitimi ve ilköğretim öğrencilerinin su ile ilgili tutumlarının araştırılması (Muğla ili örneği)*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- Yanarateş, E., & Yılmaz, A. (2020). Öğretmen adaylarının “çevre duyarlılığı” kavramına yönelik metaforik algıları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 40(3)*, 1019-1050. <https://doi.org/10.17152/gefad.699406>
- Yaman, H., Alaca, M. B., & Er Nas, S. (2022). An investigation of secondary school students' cognitive structures in the subject of life skills. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24(3)*, 444-456. <https://doi.org/10.17556/erziefd.984094>
- Yaman, H., Bekar, Ş. N., Yıldız, H., Koyun, S., & Er Nas, S. (2023). Secondary school students' cognitive structures regarding educational games. *Science Education International, 34(1)*, 15-24. <https://doi.org/10.33828/sei.v34.i1.2>
- Yentür, M. M., Sözcü, U., & Aydınöz, D. (2022). Lise öğrencilerinin su okuryazarlık düzeylerinin tespit edilmesi: İstanbul ili örneği. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 41(1)*, 381-421. <https://doi.org/10.7822/omuefd.1085321>
- Yüksel, İ. (2020). Fen bilgisi ana bilim dalı'ndaki öğretmenliklerinin hazırlıklarını planlamak için kullanımı. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, 15 (22)*, 1015-1030. <https://doi.org/10.33400/kuje.1062482>
- Yüzbaşıoğlu, M. K., Acet, İ., & Kurnaz, M. A. (2023). Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin hazırladıkları videolarda su konusuna yönelik algıları. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7(4)*, 1288-1307. <https://doi.org/10.34056/aujef.1159998>

Extended Summary

Introduction

In the context of life, science is a course that provides permanent learning. Science curriculum updated in 2018 aims to promote sustainable living, economic resource use, and recycling among 8th grade students (Ministry of National Education [MoNE], 2018). It is possible to prevent negative behaviors concerning water consumption at an early age by instilling water awareness at an early age (Akpınar et al., 2011). In order to raise awareness about the proper use of water resources from an early age, teachers and families have a great responsibility. For the continuation of life and the survival of all living things, water is a necessary resource (Kızılay, 2019). Public and private institutions play a significant role in the use and protection of water resources (Gezer & Erdem, 2018). The responsibility of promoting water conservation and making it a habit lies with everyone. As a result of unconscious water use, the amount of usable water is in danger. Thus, educating future generations about water resource management is crucial. Individuals' behavior can be changed by education given at an early age (Ursavaş & Aytar, 2018). Students' awareness of this issue will provide clues as to what precautions can be taken. In light of

this, this study was designed to examine the conceptual structure of water conservation among secondary school students. In this study, the following research question is addressed:

What are the cognitive structures of secondary school students in regard to water conservation?

Method

The current study used a survey research design. In survey designs, a past or present situation is described as it exists (Karasar, 1999). The study group consists of 408 students from two secondary schools. As data collection tools, the word association test Word Association Test (WAT) and drawing form were used. Data from the WAT were analyzed using the cross-sectional descriptive analysis. One of the researchers gathered the words written by the students regarding the concept of "water conservation" under themes. Another researcher examined the themes and words under them. Researchers discussed and clarified codes and themes during this process. To begin with, a frequency table was created. Using this frequency table, a "concept network" was constructed. Then it was examined the substance of the drawing question.

Findings

Tap was found to be the most frequently used word in the WAT (f=204). The words water, sea, and lake were repeated across all grade levels. Taking into account the response words given to the concept of "water conservation", themes were created. The themes were "nature", "negative natural events", "science concepts/subjects", "water waste", "machine/tool/material", "value", "water resources", "importance of water" and "economy".

Results and Discussion

Students perceive water conservation differently, which is indicated by the low number of repetitions of some words in the study. There are many dimensions to the concept of water conservation, such as health, social, economic, and societal. Students' conceptual networks regarding water conservation do not include scientifically accurate concepts. Similarly, Bahar et al. (2006), stated that the number of words associated with a concept might indicate whether that concept is understood. Thus, they stressed the importance of understanding other words associated with a concept in order to have a good understanding of it. Students in 8th grade, however, wrote more words per person than students in other grades. In addition, students' awareness of water conservation increases with their grade level as they connect the topics they have seen in lessons with the words they associate. The number of water-related gains may increase as the science curriculum progresses from the 6th grade to the 7th and 8th grades, so the number of water-related gains increases as the curriculum progresses (Ulger, 2011). In another study, it was stated that the reason for the increase in action and effort towards water conservation as the level of education increases is that individuals have access to water-related mass media and use these tools regularly (Keskin & Aslanbaş, 2019). Among the words associated with water conservation under the theme of economy is water bill, and this word was repeated more in 7th and 8th grades. This may be due to the fact that students' awareness of home economics increases with grade level. Some students may have associated water conservation with the water bill, believing that lower water bills will

contribute to the home economy. A claim might be made that students lack an extensive conceptual network that contains accurate concepts about water conservation. At an early age, individuals should be taught individual and social responsibility behaviors regarding water conservation, water consumption, and water awareness. It is important to encourage students to consume water consciously. The issue of water needs to be understood by individuals in order to prevent current and future problems.

Bibliometric Analysis of Scientific Publications on Listening Skills in Education

H. Berna TÜRE KÖSE¹, Berrin AKMAN²

Abstract: Listening is a communication skill that is at the core of the education process and takes up a significant amount of space. Especially in the preschool period, because of reading and writing skills are not sufficiently developed, listening is an essential skill in the education of children in this period. However, the fact that the subject has been studied relatively little can make it difficult for researchers to scan the sources. In the current study, it was aimed to perform a bibliometric analysis of scientific publications on listening skills published in the Scopus database. After applying the exclusion criteria determined in the research, 3,152 scientific publications were analyzed by document analysis and bibliometric analysis method. As a result of the analysis, the distribution of the scientific publications on listening skills by year, publication languages, types of publications, countries, citation counts by year, co-citations of authors and publications, institutions to which the authors are affiliated and the most frequently used keywords in the publications were revealed. According to the findings, the year with the most publications is 2023, the most common language of publication is English, the most common type of scientific publication is articles, the country with the most publications is the USA, the author with the most publications is Sparks, R. L., the year with the most citations is 2022, the author with the most co-citations is Vandergrift, L., the publication with the most co-citations is “Teaching L2 Learners How to Listen Does Make a Difference: An Empirical Study”, the institution with the most publications is Negeri Malang University, and the most frequently used keyword in the publications is listening comprehension. It is thought that this serve can serve as a roadmap for researchers who want to study listening skills, which have been studied less compared to other communication skills in the literature.

Keywords: Bibliometric analysis, listening, listening skills

Eğitimde Dinleme Becerilerine İlişkin Bilimsel Yayınların Bibliyometrik Analizi

Öz: Dinleme, eğitim öğretim sürecinin temelinde bulunan ve oldukça büyük yer kaplayan bir iletişim becerisidir. Özellikle okul öncesi dönemde okuma ve yazma becerileri yeterince gelişmemiş olduğundan, bu dönem çocuklarının eğitiminde dinleme olmazsa olmaz bir beceridir. Ancak konu üzerine görece az çalışılmış olması, kaynak taramasında araştırmacıları zorlayabilmektedir. Bu nedenle yapılan araştırmada, Scopus veri tabanında yayımlanan dinleme becerileri üzerine yapılmış bilimsel yayınların bibliyometrik analizinin gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada belirlenen hariç tutma kriterleri uygulandıktan sonra 3.152 bilimsel yayına doküman analizi ve bibliyometrik analiz tekniği uygulanarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre en fazla yayın yapılan yıl 2023, en fazla yayın yapılan dil İngilizce, en fazla

Geliş tarihi/Received: 29.08.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 17.11.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Arş. Gör., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, haticeberna.ture@dpu.edu.tr, 0000-0001-5382-3885

² Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Temel Eğitim Bölümü, berrin.akman@gmail.com, 0000-0001-5668-4382

Atf için/To cite: Türe Köse, H. B., & Akman, B. (2024). Eğitimde Dinleme Becerilerine İlişkin Bilimsel Yayınların Bibliyometrik Analizi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 798-819. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1540333>

yayın yapılan bilimsel yayın türü makale, en fazla yayın yapılan ülke ABD, en fazla yayın yapan yazar Sparks, R. L., en fazla atıf yapılan yıl 2022, en fazla ortak atıf alan yazar Vandergrift, L., en fazla ortak atıf alan yayın ‘Teaching L2 Learners How to Listen Does Make a Difference: An Empirical Study’, en fazla yayın yapılan kurum Negeri Malang Üniversitesi ve yayınlarda en fazla kullanılan anahtar kelimenin “dinlediğini anlama” olduğu belirlenmiştir. Bu araştırmanın, alanyazında diğer iletişim becerilerine görece daha az çalışılmış olan dinleme becerileriyle ilgili çalışma yapmak isteyen araştırmacılara bir yol haritası görevi görebileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bibliyometrik analiz, dinleme, dinleme becerileri

Introduction

Listening skills are the basis of an individual's education process. It is the most basic language skill required for individuals to make sense of what is happening around them (Temur, 2001). An individual whose listening skills are not developed cannot be expected to be successful in the education process. Listening is indispensable, especially in the education of preschool children (Melanlioğlu & Karakuş Tayşi, 2013). Because the preschool period is a period when there is no reading and writing yet, and education, development and all other processes progress only with listening and speaking (Doğan, 2011). Since reading and writing have not yet developed in this period, information is mostly acquired by listening until learning to read (Emiroğlu & Pınar, 2013). For this reason, listening has a very important place in the education of preschool children. Listening skills, which significantly affect the efficiency of education and can be developed with education, undoubtedly emerge as a subject that needs to be worked on more (Cihangir, 2004; Doğan, 2008).

Listening has been defined in different ways by many researchers (Ateş & Ercan, 2015; Cihangir Çankaya, 2004; Melanlioğlu, 2013; Onan, 2012; Sever, 2011). Aydın (2018) examined thirty-two definitions of listening and defined listening as an active and complex process that includes hearing and as a purposeful and conscious effort to correctly understand and perceive the information conveyed.

Listening, speaking, reading and writing are addressed as the basic language skills in the literature (Melanlioğlu, 2011). Since listening is the first language skill acquired, it forms the basis for acquiring other language skills (Melanlioğlu, 2011; Tuncer, 2008). However, the biggest obstacle to the development of listening skills is the confusion of listening with hearing that begins to develop in the womb, and therefore the perception of it as a skill acquired from birth. In fact, in the literature, listening skill is defined as “a neglected language skill” (Özbay & Melanlioğlu, 2012; Pinnell & Jaggar, 2003). The fact that listening skill thought to be a skill that individuals have already acquired causes it to be the least studied skill in schools (Mackay, 1997, Tüzel & Keleş, 2013). However, research (Nas, 1999; Robertson, 2004; Peterson & Karschnik 2011) shows that we use listening skills the most when we are in social communication in daily life. For this reason, listening skills can be described as the most used language skills in daily life (Akyol, 2014; Aktaş & Gündüz, 2003; Göçer, 2007; Kardeş & Harre, 2015; Şahin, 2013). When an individual is a good listener, he/she can establish healthy relationships with the people around him/her, think correctly, understand the events and situations around him/her accurately and develop strong self-confidence by knowing himself/herself (İzin, 2005). Listening skills enable individuals to communicate and socialize with society (Melanlioğlu, 2012).

Listening skills form the basis of cognitive and language development, especially in children (Uludağ & Durmuş, 2020). According to the information processing theory, one of the cognitive development theories, the human brain receives information, stores it and uses that information in appropriate situations (Hunt & Ellis, 1999; Sternberg, 1999). The information processing theory states that children receive information through listening. Children use listening skills the most to acquire information. The majority of educational and instructional activities, especially in the pre-school period, which can be described as the basis of all development, rely on listening. Children learn to use words appropriately in their mother tongue through listening (Yıldız et al., 2006). The individual creates the entire universe of knowledge, emotions and thoughts through listening in the pre-school period (Sever, 2011). Since children start school at an early age, listening will be the skill that the child uses the most in the first stage of his/her education, and although other skills are added throughout his/her education life, he/she will use listening skills the most (Wolvin & Coakley, 2000). Thus, it is clear that a great importance should be attached to the development of listening skills.

Current Research

Although listening skill was considered a “neglected language skill” in the past, its importance has been recognized in recent years and more studies have begun to be conducted on it. It is seen that Okur & Beyce (2013) conducted research on the importance of listening, Cığerci & Gültekin (2017) and Vandergrift (2007) on developing listening comprehension skills, Doğan (2008) and Malinovska (2014) on developing listening skills, Koç Akran & Kocaman (2018) on speaking and listening skills, Bayram (2019), Eyüp (2019), Özer Özkan & Coşkun (2015) and Yenen Avcı (2020) on measurement and evaluation of listening.

Doğan & Özçakmak (2014) analyzed postgraduate theses on listening skill education, Topçuoğlu & Özer (2014) conducted a bibliography study on listening skills, Kavum (2021) examined the studies related to listening skills in his master’s thesis, Doğan Kahtalı et al., (2020) examined the studies conducted on listening education between 2017 and 2019.

Although listening is a skill that is clearly very important in the development and academic success of individuals, it seems to be a relatively less studied area in the literature. For this reason, researchers who want to conduct studies on listening skills may face difficulties in finding the sources they need in the relevant literature. In this context, the purpose of the current study is to search sources on listening skills and draw a roadmap for researchers on the subject.

To this end, answers to the following questions were sought.

- What is the distribution of the scientific publications on listening skills in the Scopus database by publication year?
- What is the distribution of the scientific publications on listening skills in the Scopus database by the language of publication?
- What is the distribution of the scientific publications on listening skills in the Scopus database by the type of publication?
- What is the distribution of the scientific publications on listening skills in the Scopus database by the author of publication?
- What is the distribution of the citation counts of the scientific publications on listening skills in the Scopus database by year?
- What is the distribution of co-citation counts for the scientific publications on listening skills in the Scopus database by year?

- What is the distribution of the authors of the scientific publications on listening skills in the Scopus database across institutions?
- What is the distribution of authors of scientific publications on listening skills in the Scopus database across institutions in Türkiye?
- What is the distribution of the scientific publications on listening skills in the Scopus database across countries?
- What is the distribution of the scientific publications on listening skills in the Scopus database across journals where they are published?
- What is the distribution of the keywords used in the scientific publications on listening skills in the Scopus database?

Method

Research Model

In the current study, it was aimed to analyze academic studies on listening skills in the Scopus database according to bibliometric variables and to obtain general information about these studies. For this reason, it was decided to use the document analysis and bibliometric analysis techniques in the study. Document analysis is defined as obtaining data by examining existing documents and records (Sak et al., 2021). Document analysis, which is generally used as a complementary method to other research methods, can also be used alone (Bowen, 2009).

The term “bibliometrics” was first used by Pritchard in 1969 (Ukşul, 2016) and is defined as “shedding light on written communication and the processes related to the nature and development of a discipline through the counting and analysis of various aspects of written communication.” (Pritchard, 1969, pp. 348-349). Bibliometrics is based on the quantitative measurement of the qualitative aspects of science (Rehn, Gornitzki, Larsson & Wadskog, 2014). Bibliometric analysis refers to methods used in the quantitative analysis of information such as author, institution, keyword, field, country, etc. of scientific publications (printed journal, article, book, book chapter, etc.) on a selected subject using mathematical and statistical tools, and which enable us to obtain some data on related subjects, fields, institutions, authors, countries, and cooperation between countries (Ukşul, 2016). Digital scientific publication databases such as Scopus, Web of Science (WoS), Microsoft Academic, Google Scholar and ULAKBİM have increased the importance and comprehensiveness of bibliometric analyses by providing access to the accumulation of scientific publications from the past to the present (Ukşul, 2016; Kayadibi, 2022). Especially for researchers who want to conduct research on a new or relatively less studied subject, bibliometric analyses of the related subject provide guidance when starting their research. In this research, all the databases mentioned were searched with the keyword "listening skills". Since the Scopus database contains the most scientific publications on the subject, it was decided to obtain the research data from Scopus.

Data Collection

The Scopus database was used for the collection of the data in the current study. On July 20, 2024, a search in the Scopus database with the keyword “listening skills” and filtered by “All Fields” and “Social Sciences” yielded 3,152 results. All the publications obtained were included in the study. Among the publications, there are 2,486 articles, 292 book chapters, 135 books and 101 conference papers in the field of Social Sciences, with the oldest published in 1954 and the most recent in 2024. These publications were used as the dataset of the study.

Data Analysis

In the study, the document and bibliometric analysis methods were used in the analysis of the 3,152 publications in the field of listening skills. Graphs, figures and tables of the data were created, and scientific network analysis was mapped using the Vosviewer (version 1.6.19) program package. The results obtained are presented in the findings section.

Research Ethics

As the corresponding author of the article titled “Bibliometric Analysis of Studies on Listening Skills”, I have complied with scientific and ethical rules in this study, the data of which were obtained from the Scopus database. Since the data for the bibliometric analysis in the study were collected with a document analysis from open access and published studies, no research ethics committee approval was obtained.

Findings

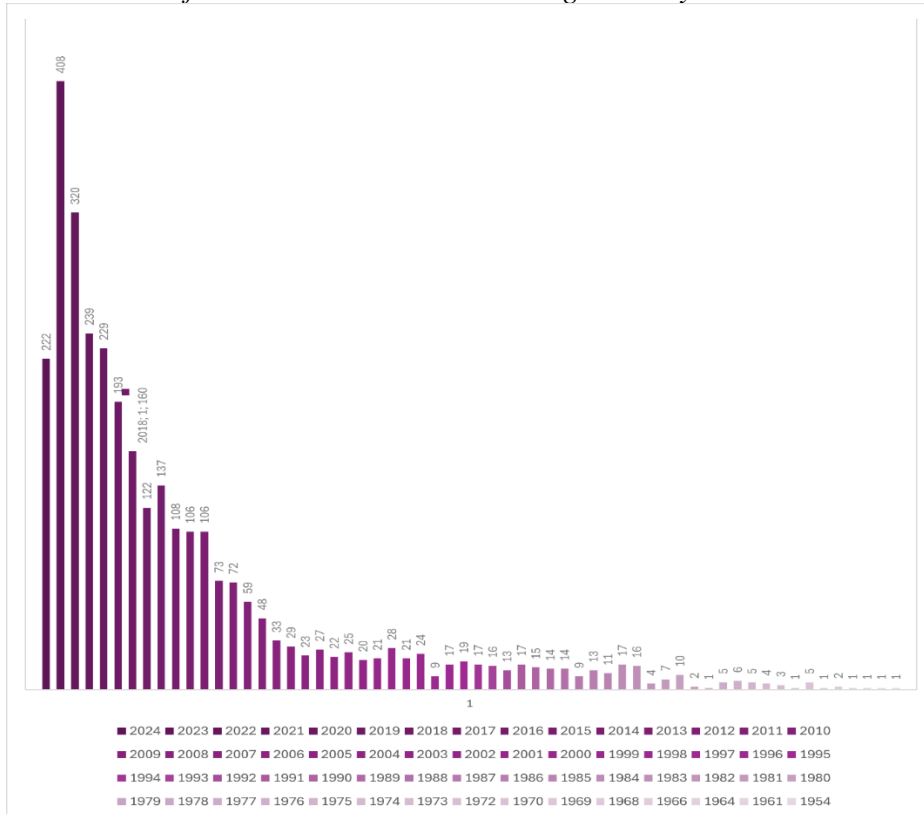
In this part of the study, the scientific publications on listening skills are analyzed and the findings are given in order specified by the research questions.

Distribution of the Publications by Year

Graph 1 shows the distribution of the publications on listening skills in the Scopus database by year.

Graph 1

Distribution of the Publications on Listening Skills by Year



When Graph 1 is examined, it is seen that the years with the most publications on listening skills are 2023 (n: 408), 2022 (n: 320), 2021 (n: 239), 2020 (n: 229), 2024 (n: 222). The graph shows that in the early years of research on listening skills, there were very few publications, with no publications at all for six years after the first one. It is seen that the number of publications increased in 2013, only in 2017 there was a decrease in the number of publications compared to the previous year, and then the number of publications continued to increase until 2023.

Distribution of the Publications by the Language of Publication

When the data collected in the study are examined, it can be seen that there are publications written on listening skills in 24 different languages. Table 1 shows the distribution of the publications on listening skills in the Scopus database by the language of publication.

Table 1

Distribution of the Publications on Listening Skills by the Language of Publication

Language of Publication	n	%
English	3.036	96.31
Spanish	41	1.3
Turkish	18	0.57
Arabic	12	0.38
Russian	11	0.34
French	11	0.34
Korean	7	0.22
German	6	0.19
Japanese	5	0.15
Portuguese	3	0.09
Lithuanian	3	0.09
Italian	3	0.09
Estonian	3	0.09
Slovenian	2	0.06
Persian	2	0.06
Malay	2	0.06
Swedish	1	0.03
Serbian	1	0.03
Polish	1	0.03
Indonesian	1	0.03
Danish	1	0.03
Czech language	1	0.03
Bosnian	1	0.03
South African Dialect	1	0.03
Total	3.152	100

As seen in Table 1, the highest number of publications on listening skills in the Scopus database is in English (n: 3,036). It is seen that 96.31% of the publications included in the study are in English. The reason for the high number of publications in English can be shown as the fact that the language of academic science is English and the sources indexed in the Scopus database mostly prefer English as the language of publication. The second most commonly used language is Spanish (n: 41). Of all the publications included in the study, 1.3% are in Spanish. The third

language with the most publications in the table is Turkish (n: 18). It is seen that 0.57% of all the publications on the subject are in Turkish.

Distribution of the Publications by the Type of Publication

When the data of the study are examined, it is seen that there are 11 different types of publications on listening skills. Publication types and numbers are given in Table 2.

Table 2

Distribution of the Publications on Listening Skills by Type

Type of Publication	n	%
Article	2.486	78.87
Book Chapter	292	9.26
Book	135	4.28
Review	117	3.71
Conference Papers	101	3.20
Notes	9	0.28
Editorial	7	0.22
Short Surveys	2	0.06
Withdrawn Publications	1	0.03
True-False Chart	1	0.03
Conference Reviews	1	0.03
Total	3.152	100

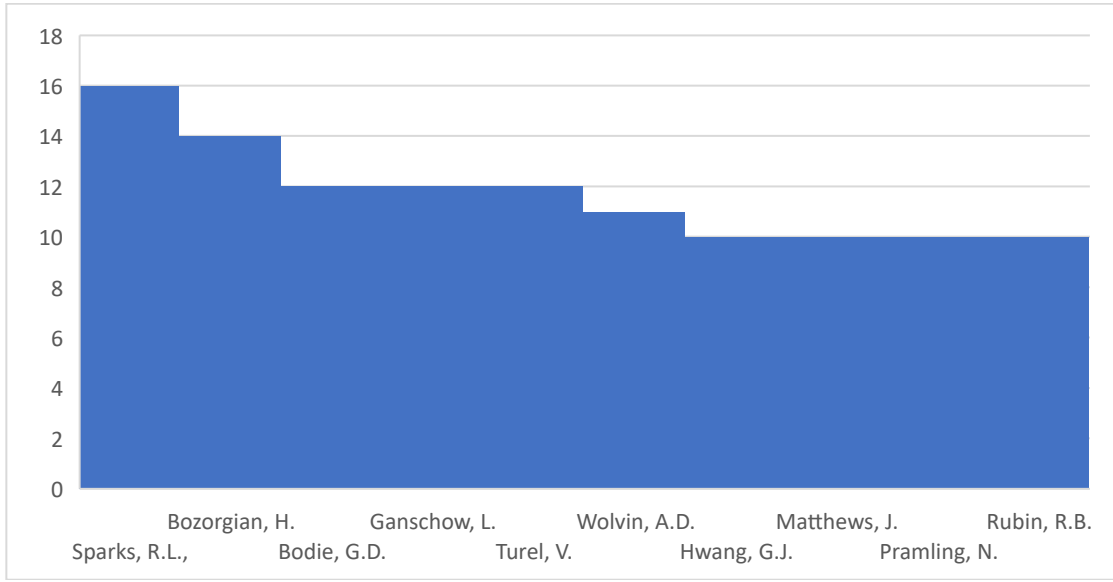
When Table 2 is examined, it is seen that the majority of the publications on listening skills are articles (n: 2,486), followed by book chapters (n: 292) and books (n: 135).

Distribution of the Publications by Author

When the data of the study are examined, it is seen that there are 161 authors who made various publications on listening skills. The top 10 authors with the most publications on the subject and their publication numbers are given in Figure 1.

Figure 1

Distribution of the Publications on Listening Skills by Author



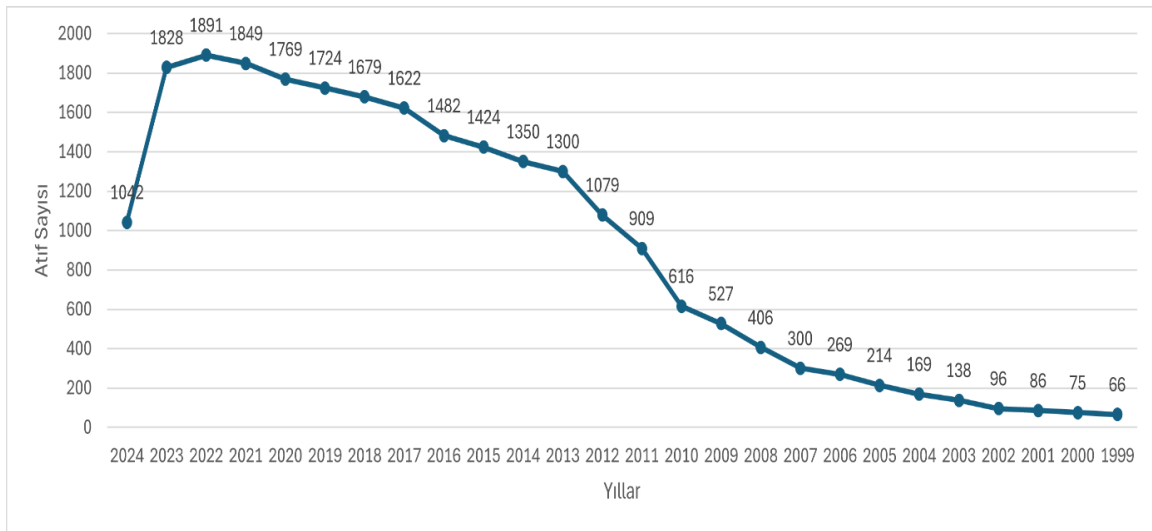
When Figure 1 is examined, it is seen that the author who has published the most on the subject is Sparks, R.L. (n: 16), followed by Bozorgian, H. (n: 14) and Bodie, G.D. (n:12).

Distribution of the Citation Counts of the Publications by Year

Citation counts of the publications were examined by year and the results obtained are shown in Figure 2.

Figure 2

Distribution of the Citation Counts of the Publications by Year



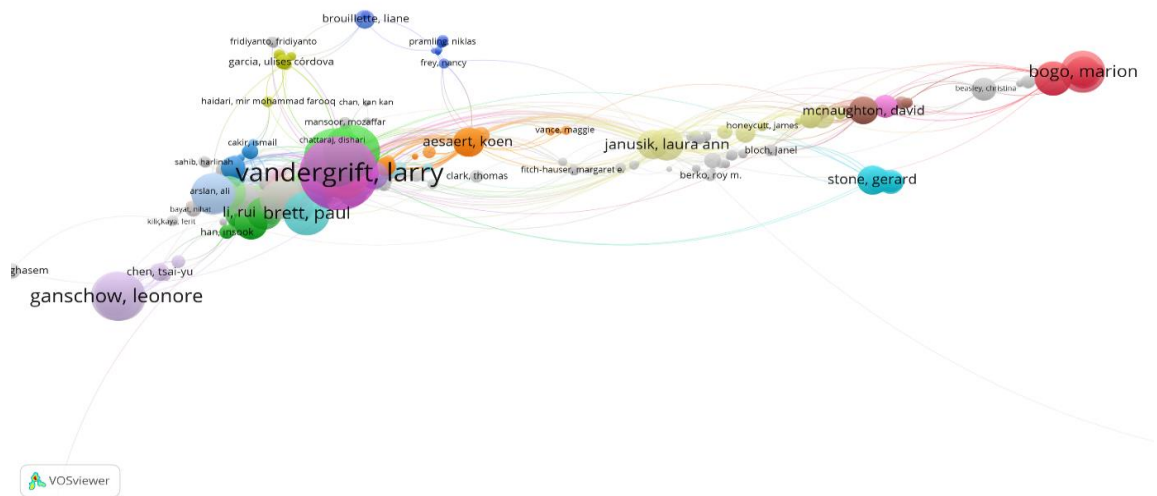
As seen in Figure 2, the publications on listening skills were cited the most in 2022 (n: 1891). The number of citations continued to increase every year until 2024.

Co-Citation Network Analysis of Authors

The co-author citation analysis of the publications is shown in Figure 3.

Figure 3

Co-Author Citation Analysis of the Scientific Publications on Listening Skills



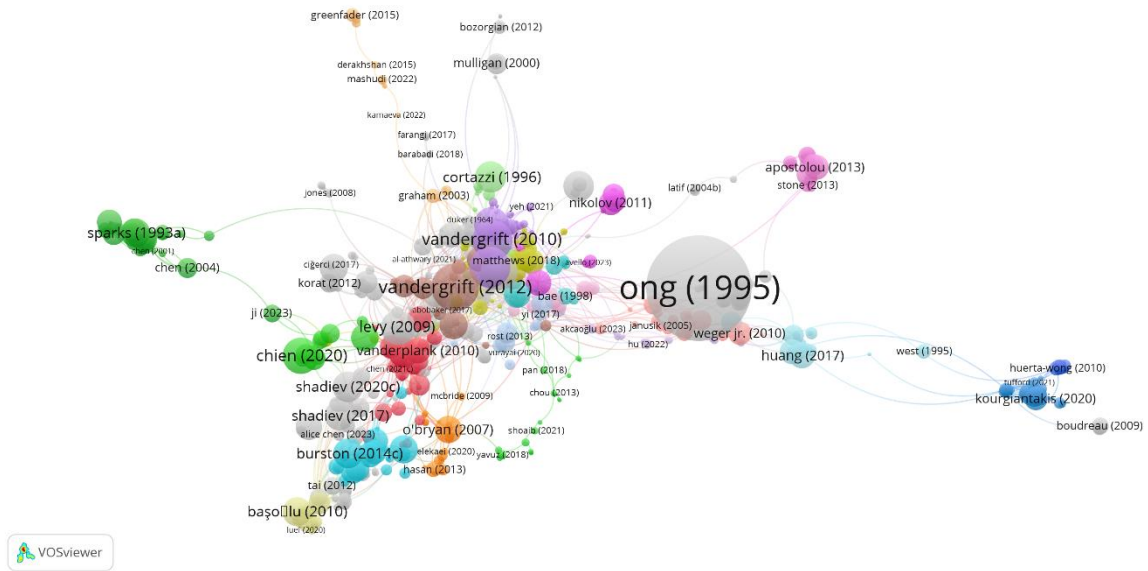
When Figure 3 is examined, it is seen that the most co-cited author is Vandergrift, L. (n: 434), followed by Graham, S. (n: 272) and Bozorgian, H. (n: 227). The symbol n next to the authors represents the number of connections with other authors. Authors shown in the same colour are in the same cluster.

Co-Citation Network Analysis of the Publications

The co-citation analysis of the scientific publications on listening skills was examined and the findings are shown in Figure 4.

Figure 4

Co-Citation Analysis of the Scientific Publications on Listening Skills



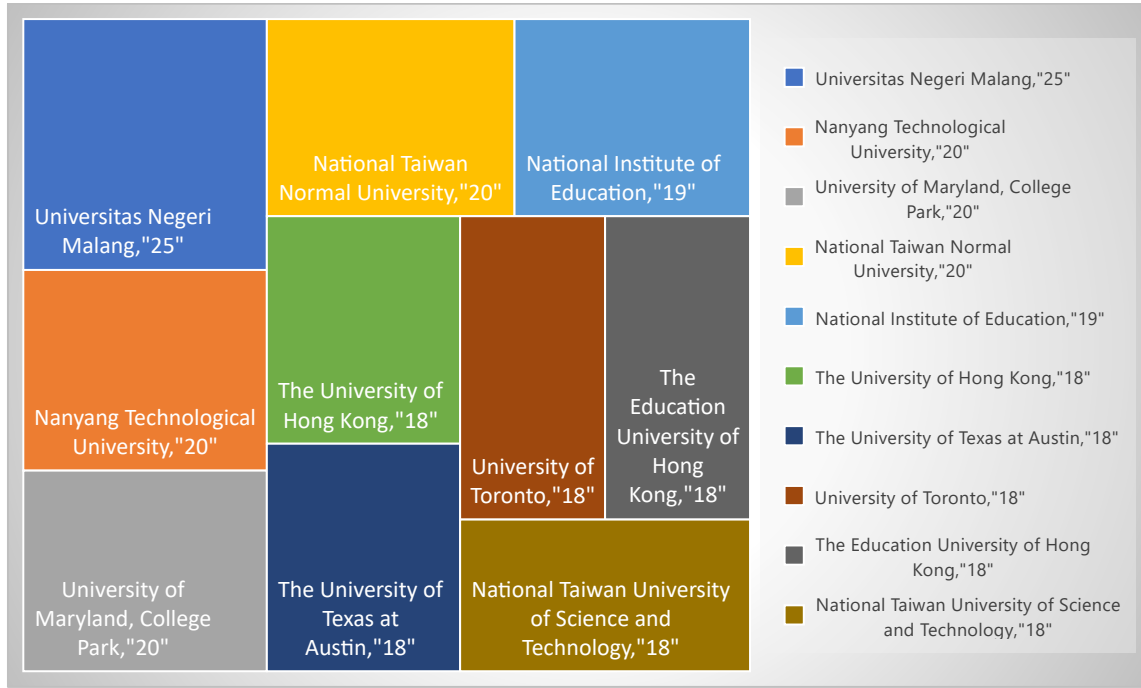
When Figure 4 is examined, the most commonly cited publications on the subject are seen. Accordingly, the most commonly cited publication (n: 64) is the study published in 2010 by Vandergrift, L. and Tafaghodtari, M. under the title “Teaching L2 Learners How to Listen Does Make a Difference: An Empirical Study”, followed by the study published by Graham, S. in 2006 under the title “Listening Comprehension: The Learners’ Perspective” (n: 57) and the study published in 2008 by Nah, K.C., White, P., Sussex, R. under the title “The Potential of Using A Mobile Phone to Access The Internet for Learning EFL Listening Skills Within A Korean Context”. The symbol ‘n’ represents the number of connections.

Distribution of the Authors of the Publications across Institutions

It is seen that the authors of the scientific publications on listening skills in the Scopus database are affiliated to 160 different institutions. The top 10 institutions with the most publications are shown in Figure 5.

Figure 5

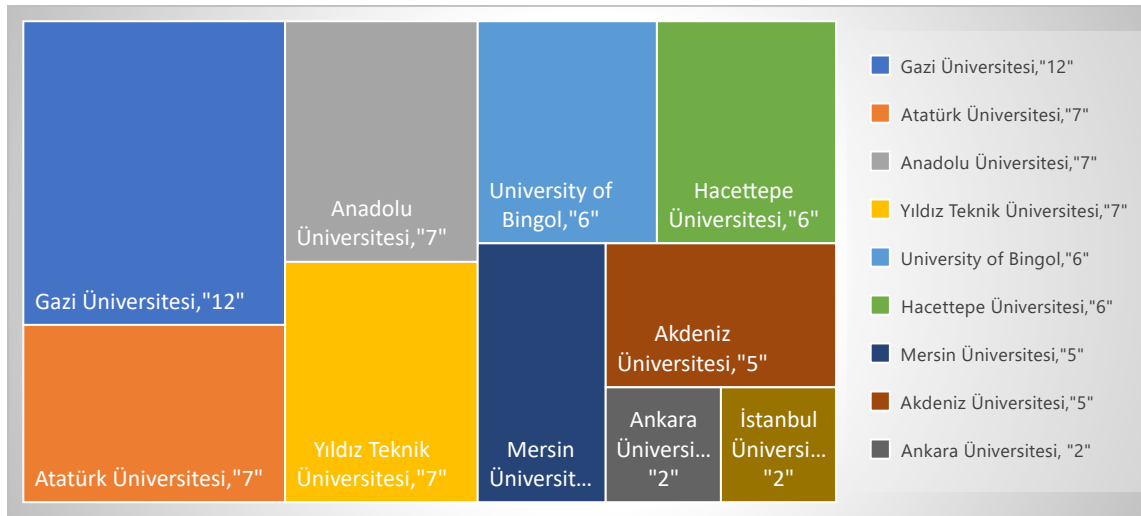
Distribution of the Authors of the Publications across Institutions



When Figure 5 is examined, it is seen that the highest number of scientific publications on listening skills were made by authors from the University of Negeri Malang (n: 25), followed by Nanyang Technology University (n: 20) and Maryland University (n: 20). Educational institutions in Türkiye that publish scientific publications on listening skills are separately listed. The top 10 institutions from Türkiye are shown in Figure 6.

Figure 6.

Institutions in Türkiye that Make Scientific Publications on Listening Skills



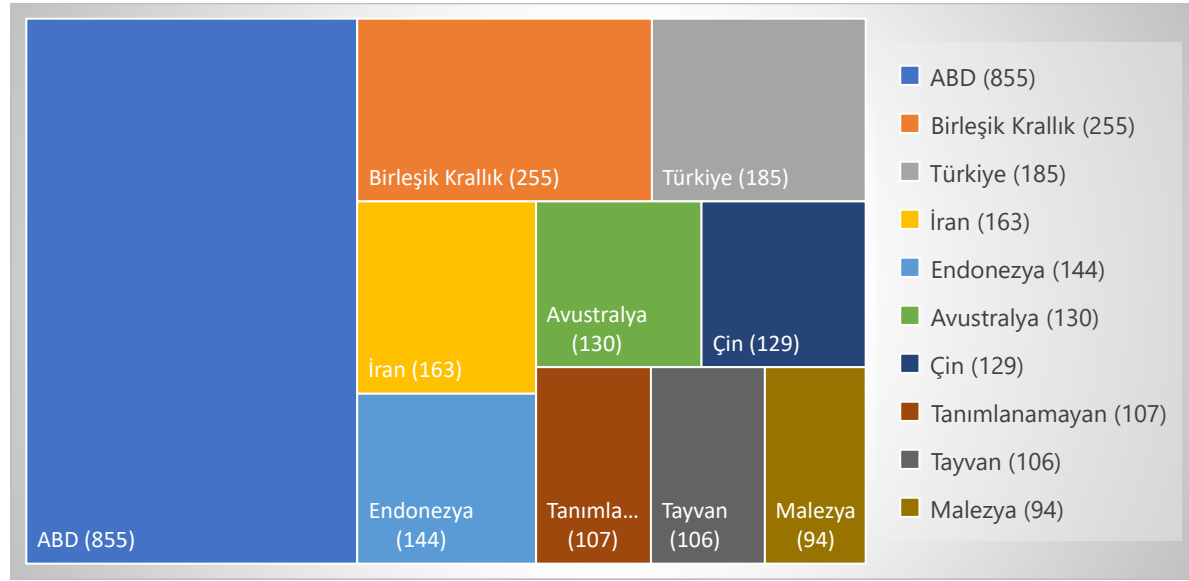
When Figure 6 is examined, it is seen that Gazi University (n: 12) is the educational institution in Türkiye that has the highest number of publications on listening skills, followed by Atatürk University (n: 7) and Anadolu University (n: 7).

Distribution of the Publications across Countries

There are publications on listening skills from 112 different countries. The top 10 countries with the most scientific publications on the subject are given in Figure 7.

Figure 7

Distribution of the Publications Across Countries



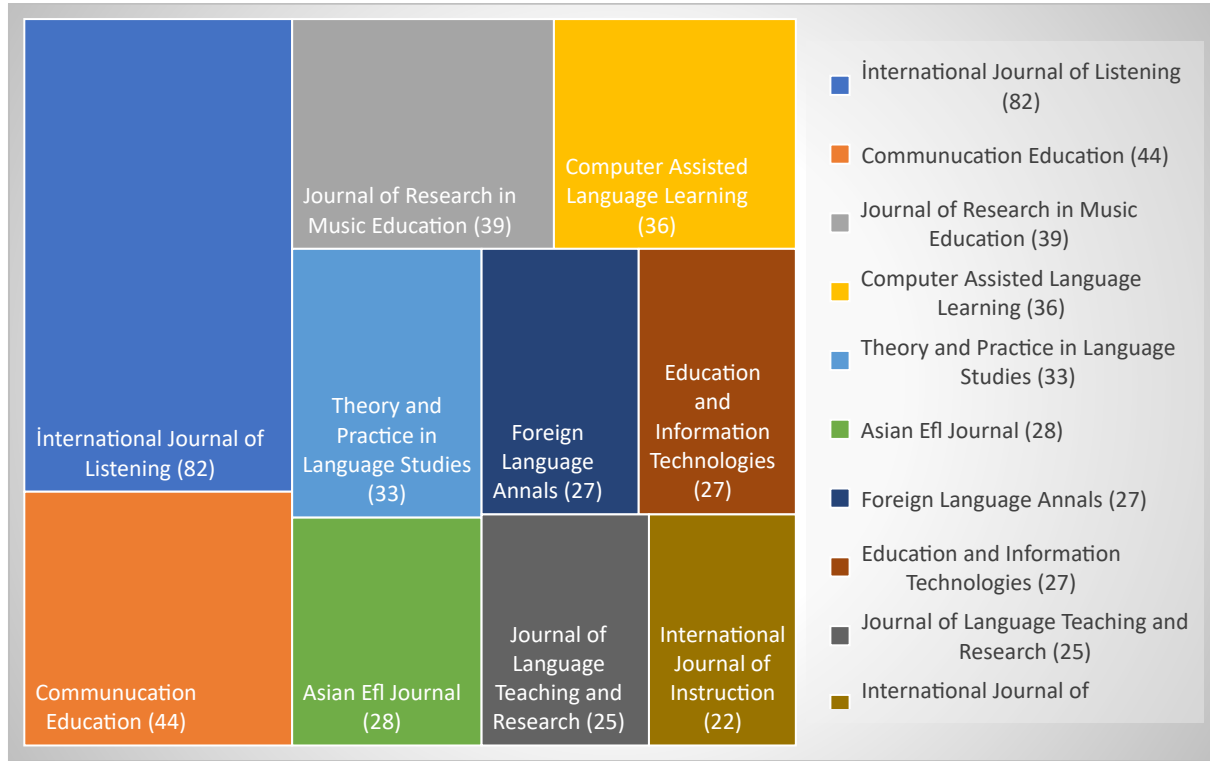
When Figure 7 is examined, it is seen that the country with the highest number of publications on listening skills is the USA (n: 855), followed by the United Kingdom (n: 255) and Türkiye (n:185). Based on Türkiye's presence in this ranking, it can be said that there are more researchers in our country who understand the importance of listening skills compared to other countries.

Distribution of the Publications across Journals

It is seen that the scientific publications on listening skills were published in 159 different journals. The top 10 journals are given in Figure 8.

Figure 8

Distribution of the Scientific Publications on Listening Skills across Journals



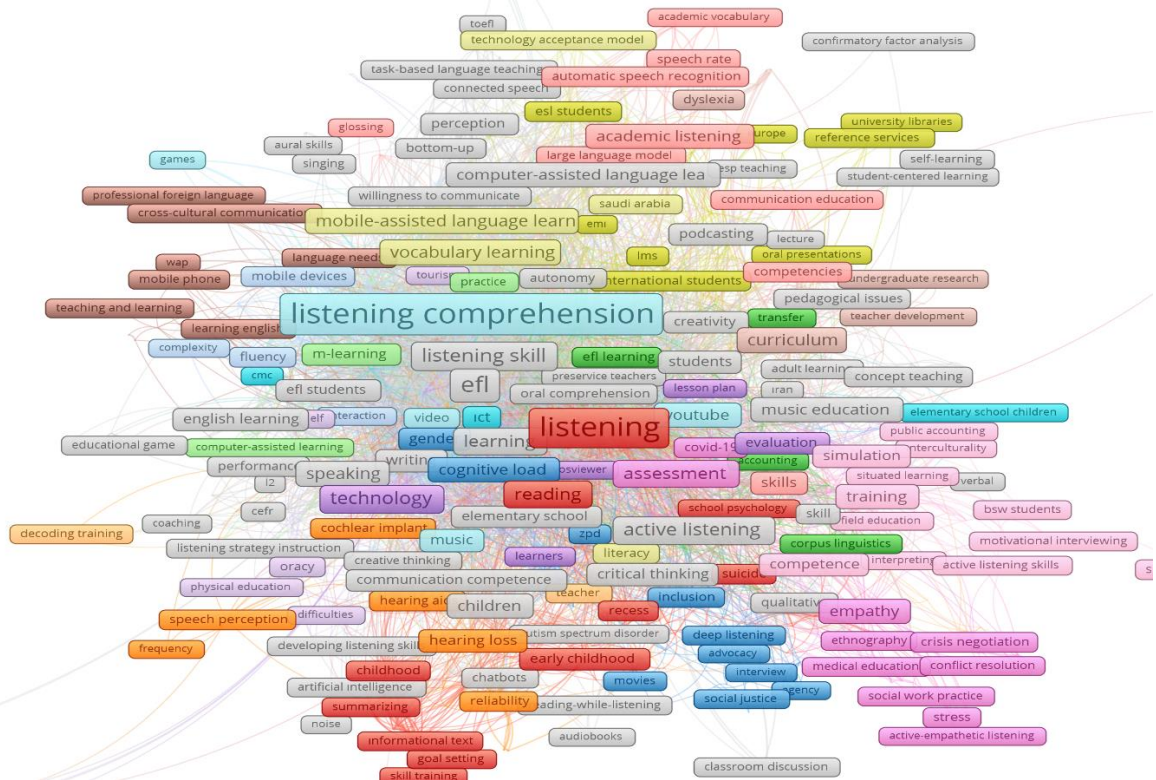
As seen in Figure 8, the journal that has published the most on the subject is the International Journal of Listening (n: 82), followed by the Communication Education Journal (n: 44) and the Journal of Research in Music Education (n: 39).

Distribution of the Keywords Used in the Publications

The keywords used in the publications are presented in Figure 9.

Figure 9

Distribution of Keywords Used in the Scientific Publications on Listening Skills



As seen in Figure 9, many keywords are used in the scientific publications on listening skills. Here, keywords that are frequently used together are grouped with the same colour. When the figure is examined, it is seen that the keyword “listening comprehension” is used the most (n: 136), followed by “listening” (n: 136) and “listening skills” (n: 76). It is seen that among the keywords, “listening skill” and “listening skills” are evaluated separately. However, since they have the same meaning, it is thought that the keyword “listening skill” (n: 41) can also be included in the keyword “listening skills”. In this case, it is seen that the keyword “listening skills” is used 107 times.

Discussion, Conclusion, and Suggestions

In the current study, the keyword “listening skills” was entered into the Scopus database and a total of 3152 scientific publications published in the 70-year period between 1954 and 2024 were obtained. A Bibliometric analysis was conducted to analyze these publications in terms of their publication year, language, publication type, author, country, citation and co-citation counts, journals, institution and keywords. As a result of the analysis, it was seen that when listening skills were first studied, a few studies were conducted on the subject. However, the number of publications continued to increase in the following years, and it was determined that the highest number of publications on the subject were made in 2023. It is seen that there will be less studies on the subject in 2024 compared to 2023. It is thought that the reason for the decrease in 2024, just like in the number of publications, may be related to the fact that the second half of the year has not yet been completed. The fact that the number of publications from the early years until 2006-2007 was relatively low compared to the following years can be associated with the widespread belief that listening skills are acquired in the womb and do not need to be developed (Mackay,

1997, Tüzel & Keleş, 2013). On the other hand, another reason can be that listening skill has been considered a “neglected language skill” in the literature (Özbay & Melanlıoğlu, 2012; Pinnell & Jaggar, 2003) and that this view has been widely accepted until recent years. When the results of the study are examined, it is seen that the years with the most publications are the last five years. This may support the fact that listening skills have become a subject that has gained importance in recent years.

When the languages of the scientific publications were examined, it was seen that the great majority of the publications are in English. The reason for this may be that English is accepted as the language of science (Kayadibi, 2022; Küreci & Küreci, 2024) and that the Scopus database contains mostly English sources. It was seen that Spanish is the second language with the highest number of publications and Turkish is the third. Given the importance of listening skills, it is pleasing that Turkish is among the languages in which the most publications are made on listening skills, as it suggests that we are one of the countries that understand the importance of listening skills.

When the types of publications were examined, it was seen that the great majority of the studies were published as articles, then as book chapters and books. In the study by Kardaş, Çetinkaya and Kaya, published in 2018 and examining the studies on listening education conducted between 2005 and 2017, and in the study by Kayadibi, examining the scientific publications on listening published in 2022, it was seen that the most publications are in the article type.

When the authors of the scientific publications on listening skills were examined, it was seen that there are 161 different authors having published on listening skills. Among these authors, Spark, R.L. was found to be the author with the highest number of publications on the subject, with 16 publications.

When the number of citations received by the scientific publications on listening skills was examined by year, it was seen that the highest number of citations were made in 2022. The number of citations continuing to increase over the years started to decrease in 2023 and 2024. The decline in 2024 may be attributed to the second half of the year not being completed yet. When the number of co-citations received by the authors was examined, it was determined that the authors with the highest number of co-citations are Vandergrift, L., Grahman, S. and Bozorgian, H.

When the institutions of the authors who published on listening skills were examined, it was seen that the first three places are occupied by the University of Negeri Malang, Nanyang Technological University and University of Maryland, respectively. Among the institutions in Türkiye the top three institutions that published the most on listening skills are Gazi University, Atatürk University and Anadolu University, respectively.

Among the countries that published on listening skills, the USA was found to occupy the first place. Kayadibi (2022) found similar results in the study on listening and stated that the country that publishes the most on the subject is the USA. The other countries that publish the most are the United Kingdom and Türkiye, respectively. Based on this finding, Türkiye can be considered among one of the countries that understand the importance of listening skills.

It was determined that the journals with the most publications on listening skills are the International Journal of Listening, Communication Education, Journal of Research in Music Education, respectively. The most commonly cited publications on the subject were found to be “Teaching L2 Learners How to Listen Does Make a Difference: An Empirical Study” (Vandergrift & Tafaghodtari, 2010), “Listening Comprehension: The Learners' Perspective” (Graham, 2006) and “The Potential of Using A Mobile Phone to Access The Internet for Learning EFL Listening

Skills Within A Korean Context” (Nah et al., 2008). Thus, it can be said that it would be beneficial for researchers who want to conduct studies on listening to look at these sources.

The most frequently used keyword in the publications on listening skills was found to be the keyword “listening comprehension”. It is clear that listening comprehension and listening skills are concepts that are often mentioned together. Thus, it can be said that researchers who want to conduct research on listening skills should also have a good command of the concept of listening comprehension. It was determined that the second most used keyword is “listening” and the third one is “listening skills”. Thus, it can be said that it would be beneficial for researchers who want to study listening skills to use not only “listening skills” but also the other two keywords in their literature review, so that they can access more resources on the subject. According to the results obtained, since the general tendency is to examine these concepts together, it will be more productive to investigate the concepts together.

It can also be suggested that researchers who will conduct studies on listening skills can examine scientific publications in other databases such as WoS (Web of Science), PubMed, Dimensions and Lens databases, in addition to Scopus. By expanding the research questions, new analyses can be performed with the Vosviewer program package. It is thought that the study will provide a perspective for researchers who will study listening skills.

Ethics statement: In this study, we declare that the rules stated in the "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive" are complied with and that we do not take any of the actions based on "Actions Against Scientific Research and Publication Ethics". At the same time, we declare that there is no conflict of interest between the authors, which all authors contribute to the study, and that all the responsibility belongs to the article authors in case of all ethical violations. As the corresponding author of the article titled “Bibliometric Analysis of Studies on Listening Skills”, I have complied with scientific and ethical rules in this study, the data of which were obtained from the Scopus database. Since the data for the bibliometric analysis in the study were collected with a document analysis from open access and published studies, no research ethics committee approval was obtained.

Conflict of Interest: This study has no conflict of interest and no financial support was received.

Author Contributions: In this research, conceptualization, methodology, validation, analysis, and writing were done by the first author; consultancy, editing, and project management were done by the second author.

Reference

- Aktaş, Ş. ve Gündüz, O. (2003). *Yazılı ve sözlü anlatım: Kompozisyon sanatı* (4. Baskı). Akçağ Yayınları.
- Akyol, H. (2014). *Türkçe öğretim yöntemleri* (7. Baskı). Pegem Akademi.
- Ateş, M. ve Ercan, A. N. (2015). Türkçe öğretmenlerinin dinleme stillerinin incelenmesi. *On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 107-119.
- Aydın, Ş. (2018). *Dinleme/izleme türlerinin terim ve tasnif bakımından karşılaştırmalı incelemesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Bayram, B. (2019). Türkçe öğretmenlerinin sınıf içi dinleme eğitimi uygulamalarında karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunlara yönelik çözüm önerileri. *Millî Eğitim Dergisi*, Temel Eğitim, 57-80. <https://dergipark.org.tr/en/pub/milliegitim/issue/51765/672740>
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- Çiğerci, F.M. ve Gültekin, M. (2017). Use of digital stories to develop listening comprehension skills. *Issues in Educational Research*, 27(2), 252-268.
- Cihangir, Z. (2004). Üniversite öğrencilerine verilen etkin dinleme becerisi eğitiminin dinleme becerisine etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*. 8(2), 237-251
- Cihangir Çankaya, Z. (2004). *Kişilerarası iletişimde dinleme becerisi*. Nobel Yayınevi.
- Doğan, Y. (2008). İlköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin dinleme becerisini geliştirmede etkinlik temelli çalışmaların etkililiği. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 261-286.
- Doğan, Y. (2011). *Dinleme eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Doğan Kahtalı, B., Oğuz, B., Cayhan, C. & Taşkın, N. (2020). Türkiye’de dinleme eğitiminin geldiği nokta (2017-2019 yılları). *Uluslararası Sosyal Bilimler Akademi Dergisi*, (4), 645-663. <https://doi.org/10.47994/usbad.775002>
- Doğan, Y. ve Özçakmak, H. (2014). Dinleme becerisinin eğitimi üzerine yapılan lisansüstü tezlerin değerlendirilmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 2(2), 90-99.
- Emiroğlu S. ve Pınar F. N. (2013). Dinleme becerisinin diğer beceri alanları ile ilişkisi. *Turkish Studies -International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish of Turkic-* 8(4), 769-783.
- Eyüp, B. (2019). Türkçe öğretmeni adaylarının dinleme eğitimi dersleriyle ilgili görüşleri. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 8(3), 1773-1795. <https://dergipark.org.tr/en/pub/teke/issue/49273/629325>
- Graham, S. (2006). Listening comprehension: The learners’ perspective. *System*, 34(2), 165-182.
- Göçer, A. (2007). Bir öğrenme alanı olarak anlama eğitimi ve Türkçe öğretimindeki yeri. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23, 17-39.
- Hunt, R. R., ve Ellis, H. C. (1999). *Fundamentals of cognitive psychology*. McGraw-Hill.
- İzin, N. (2005). *Dil becerilerinin gelişiminde özgüven*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kardaş, M. N., Çetinkaya, V. ve Kaya, M. (2018). 2005-2017 yılları arasında dinleme eğitimi üzerine yapılmış akademik çalışmaların eğilimleri üzerine bir araştırma. *Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 21-32. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kusob/issue/36472/411426>
- Kardaş, M. N. ve Harre, T. (2015). 6-8. sınıf öğrencilerinin Türkçe dinleme/ izleme becerilerini geliştirmeye yönelik etkinlik önerileri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (13), 264-291.
- Kavum, K. (2021). *Dinleme/izleme becerisi alanında yapılan lisansüstü araştırmalar üzerine bir meta sentez çalışması* (Yüksek Lisans Tezi) Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kayadibi, N. (2022). Dinleme konusunda yapılan eğitim araştırmalarının bibliyometrik analizi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi* (26), 507-522.

- Koç Akran, S. ve Kocaman, İ. (2018). Karikatüre dayalı öğrenme- öğretme modelinin okul öncesi öğrencilerin konuşma ve dinleme becerilerine etkisi, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9(2),105-122, <https://doi.org/10.19160/ijer.384847>
- Küreci, S. ve Küreci, C. (2024). Web of Science veri tabanında yayımlanan çocuk edebiyatı çalışmalarının bibliyometrik analizi, *Trakya Eğitim Dergisi*, 14(2), 226-240.
- Mackay, I. (1997). *Dinleme becerisi* (Çev. Aksu Bora ve Onur Cançolak). Ankara: İlkaynak Kültür ve Sanat Ürünleri.
- Malinovska, N. V. (2014). Development of senior preschoolers' listening skills. *Science and Education*, 10, 132-135.
- Melanlıoğlu, D. (2011). İlköğretim Türkçe öğretim programının "dinleme türleri" bakımından değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3, 65-78.
- Melanlıoğlu, D. (2012). Dinleme becerisinin geliştirilmesinde ailenin rolü. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 7(29), 65-77.
- Melanlıoğlu, D. (2013). Ortaokul öğrencileri için dinleme kaygısı ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (Türkçenin Eğitimi Öğretimi Özel Sayısı)*, 6(11), 851-876.
- Melanlıoğlu, D. ve Karakuş Tayşi, E. (2013). Türkçe öğretim programındaki dinleme kazanımlarının ölçme değerlendirme yöntemleri bakımından sınıflandırılması. *Dil ve Edebiyat Dergisi*, 2(6), 23-32.
- Nah, K. C., White, P., ve Sussex, R. (2008). The potential of using a mobile phone to access the Internet for learning EFL listening skills within a Korean context. *ReCALL*, 20(3), 331-347.
- Nas, R. (1999). *Metinlerle ilkokuma-yazma öğretimi*. Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.
- Okur, A. ve Beyce, E. (2013). Dinleme becerisinin kültürümüzdeki yeri ve dinleme eğitiminin önemi: Kutadgu Bilig örneği üzerinden. *Turkish Studies*, 8(4), 1099-1110.
- Onan, B. (2012). *Dil eğitiminin temel kavramları* (1. Basım). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Özbay, M., ve Melanlıoğlu, D. (2012). Türkçe öğretim programlarının dinleme becerisi bakımından değerlendirilmesi. *Turkish Studies (Elektronik)*, 7(1), 87-97.
- Özer Özkan, Y., ve Coşkun, L. (2015). Okul öncesi dönem çocuklarına yönelik dinleme becerilerini değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi. *Kalem Uluslararası Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(2), 67-98.
- Peterson, R. Jr. & Karschnik, K. J. (2011). *Coaching communication*. Austin: İspeak.
- Pinnell, G. S., ve Jagger, A. M. (2003). Oral language: Speaking and listening in elementary classrooms. J. Flood, D. Lapp, J. R. Squire, & J. Jensen in *Handbook of research on teaching the English language arts*. Mahwah: Erlb.
- Pritchard, A. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*, 25, 348-349.
- Rehn, C., Gornitzki, C., Larsson, A. ve Wadskog, D. (2014). *Bibliometric handbook for Karolinska Institutet*. Karolinska. Institutet University Library Publications. https://kib.ki.se/sites/default/files/bibliometric_handbook_2014.pdf.
- Robertson, A. K. (2004). *Etkili dinleme*. (Çev. S. Yarmalı). Hayat Yayınları.
- Sak, R., Şahin Sak, İ. T., Öneren Şendil, Ç., & Nas, E. (2021). Bir araştırma yöntemi olarak doküman analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 227-250. <http://doi.org/10.33400/kuje.843306>
- Sever, S. (2011). *Türkçe öğretimi ve tam öğrenme* (5. Baskı). Anı Yayıncılık.

- Sternberg, R. J. (1999). The theory of successful intelligence. *Review of General psychology*, 3(4), 292-316.
- Şahin, C. (2013). Dinleme metinlerinden önce ve sonra sorulan soruların dinlediğini anlamaya ve hatırlamaya etkisi. *Aibü Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 66-84.
- Temur, T. (2010). Dinleme metinlerinden önce ve sonra sorulan soruların üniversite öğrencilerinin dinlediğini anlama becerisi düzeyine etkisi, *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*. Sayı 29, 303-319.
- Topçuoğlu, F., & Özer, F. (2014). Türkçe öğretiminde dinleme becerisi ile ilgili kaynakça çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 203-218
- Tuncer, H. (2008). *Anlama teknikleri (okuma, dinleme)*. Orkun Kitabevi.
- Tüzel, S. ve Keleş, E. (2013). Dinleme öncesi ve dinleme sonrası verilen soruların 5. Sınıf öğrencilerinin dinlediğini anlama beceri düzeyine etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23, 27-45.
- Ukşul, Ş. (2016). *Türkiye’de eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında yapılmış bilimsel yayınların sosyal ağ analizi ile değerlendirilmesi: Bir bibliyometrik çalışma*. (Yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Vandergrift, L. (2007). Recent developments in second and foreign language listening comprehension research. *Language Teaching*, 40(3), 191-210.
- Vandergrift, L. ve Tafaghodtari, H. M. (2010). Teaching L2 learners how to listen does make a difference: an empirical study. *A Journal of Research in Language Studies*, 60 (2), 470-497
- Wolvin, A. D., ve Coakley, C. G. (2000). Listening education in the 21st century. *International Journal of Listening*, 14(1), 143–152.
- Yenen Avcı, Y. (2020). Ortaokul öğretmenlerinin dinleme eğitiminde karşılaştığı sınıf içi sorunlar. *Bartın Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 48-57. <https://dergipark.org.tr/en/pub/bujer/issue/55738/724987>
- Yıldız, C., Okur, A., Arı, G. ve Yılmaz, Y. (2006), *Yeni öğretim programına göre kuramdan uygulamaya türkçe öğretimi*, PegemA Yayıncılık.

Geniş Özet

Problem Durumu

Dinleme becerisi bireyin eğitim sürecinin temelidir. Bireylerin etrafında olan biteni anlamlandırması için gerekli olan en temel dil becerisidir (Temur, 2001). Dinleme becerisi gelişmemiş bir bireyin eğitim öğretim sürecinde başarılı olması beklenemez. Özellikle okul öncesi dönem çocuklarının eğitiminde dinleme olmazsa olmaz bir durumdadır (Melanlıoğlu ve Karakuş Tayşi, 2013). Çünkü okul öncesi dönem, henüz okuma ve yazmanın olmadığı, sadece dinleme ve konuşmayla eğitimin, gelişimin ve diğer tüm süreçlerin ilerlediği bir dönemdir (Doğan, 2010). Bu dönemde henüz okuma ve yazma gelişmediğinden, okumayı öğreninceye kadar bilgi çoğunlukla dinleyerek edinilmektedir (Emiroğlu ve Pınar, 2013). Bu nedenle özellikle okul öncesi dönem çocuklarının eğitiminde dinlemenin yeri oldukça büyüktür. Eğitimin verimliliğini önemli ölçüde etkileyen ve eğitim ile geliştirilebilen bir beceri olarak dinleme becerisi, şüphesiz ki üzerinde daha fazla çalışılması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır (Cihangir, 2004 ve Doğan, 2008).

Temel dil becerileri literatürde sırasıyla dinleme, konuşma, okuma ve yazma olarak yer almaktadır (Melanlioğlu, 2011). Bu sıra göz önünde bulundurulduğunda dinlemenin kazanılan ilk dil becerisi olduğu ve diğer üç dil becerisinin edinilmesinde temel oluşturduğu görülmektedir (Melanlioğlu, 2011; Tuncer, 2008). Ancak dinlemenin anne karnında gelişmeye başlayan işitme becerisiyle karıştırılması, bu nedenle doğuştan kazanılan bir beceri gibi algılanması dinleme becerisinin gelişmesindeki en büyük engel olmuştur. Hatta literatüre bakıldığında dinleme becerisi ‘ihmal edilmiş bir dil becerisi’ olarak nitelendirilmektedir (Özbay ve Melanlioğlu, 2012; Pinnell ve Jaggar, 2003). Dinleme becerisinin bireylerde var olan bir beceri olduğu düşünülmesi okullarda geliştirmek için en az çalışılan becerinin dinleme becerisi olmasına neden olmaktadır (Mackay, 1997, Tüzel ve Keleş, 2013). Yapılan çalışmalar (Nas, 1999; Robertson, 2004; Peterson ve Karschnik 2011) gündelik hayatta sosyal iletişim içindeyken en çok dinleme becerisini kullandığımızı ortaya koymaktadır. Bu sebeple araştırmacılar dinleme becerilerinin sosyal yaşantımızda en çok kullandığımız dil becerisi olduğu söylemişlerdir (Akyol, 2014; Aktaş ve Gündüz, 2003; Göçer, 2007; Kardeş ve Harre, 2015; Şahin, 2013). Kişi, iyi bir dinleyici olduğu zaman; etrafındaki kişilerle sağlıklı iletişim kurabilir, durumları daha iyi anlayıp değerlendirebilir ve kendisini tanıyıp yüksek bir özgüven sahibi olabilir (İzin, 2005). Birey dinleme becerisi sayesinde toplumla daha rahat iletişim kurar ve sosyalleşir (Melanlioğlu, 2012).

Dinleme becerisi özellikle çocuklarda bilişsel gelişimin ve dil gelişiminin temelini oluşturur (Uludağ ve Durmuş, 2020). Bilişsel gelişim kuramlarından biri olan bilgi işlem kuramına göre insan beyni bilgiyi alır, muhafaza eder ve uygun durumlarda o bilgiyi kullanır (Hunter ve Ellis, 1999; Sternberg, 1999). Bilgi işlem kuramının söylediği bilgiyi alma ise çocuklarda dinleme yoluyla yapılır. Çocuklar bilgiyi edinmede en fazla dinleme becerisini kullanırlar. Özellikle tüm gelişimin temeli olarak nitelendirilebilecek okul öncesi dönemde yapılan eğitim öğretim çalışmalarının büyük çoğunluğu dinlemeye dayanmaktadır. Özellikle çocuklar, anadillerini öğrenirken sözcükleri uygun şekilde kullanmayı dinleme yoluyla öğrenirler (Yıldız, Okur, Arı ve Yılmaz, 2006). Kişi okul öncesi döneme dair tüm bilgi, duygu ve fikirlerden oluşan dünyasını dinleme yolu ile var eder (Sever, 2011). Çocukların erken dönemde okula başlaması sebebiyle dinleme çocuğun eğitiminin ilk kademesinde en çok kullandığı beceri olacak ve eğitim hayatı boyunca diğer beceriler eklense de en fazla dinleme becerisini kullanacaktır (Wolvin ve Coakley, 2000) Tüm bunlar göz önüne alındığında dinleme becerisini geliştirmenin ne kadar önemli olduğu açıkça ortaya çıkmaktadır.

Dinleme, bireylerin gelişiminde ve akademik başarılarında oldukça önemli olduğu ortada olan bir beceri olsa da literatüre bakıldığında görece daha az çalışılmış bir alan olarak görünmektedir. Dinleme becerisiyle ilgili çalışma yapmak isteyen araştırmacılar da bu durumda kaynak taramasında zorluk yaşayabilmektedirler. Bu doğrultuda araştırmanın amacı dinleme becerilerine ilişkin kaynak taraması yaparak araştırmacılara konuya ilişkin bir yol haritası çizebilmektir.

Araştırmanın genel amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır. Dinleme becerisine ilişkin Scopus veri tabanında yer alan bilimsel yayınların;

- Yayın yıllarına göre dağılımı nasıldır?
- Yayın dillerine göre dağılımı nasıldır?
- Yayın türlerine göre dağılımı nasıldır?
- Yazarlara göre dağılımı nasıldır?
- Yıllara göre atıf sayılarının dağılımı nasıldır?
- Yazarlarına göre ortak atıf sayılarının dağılımı nasıldır?
- Yayınların ortak atıf sayılarının dağılımı nasıldır?
- Yazarların kurumlarına göre dağılımı nasıldır?

- Türkiye’deki yazarların kurumlarına göre dağılımı nasıldır?
- Ülkelere göre dağılımı nasıldır?
- Yayınlanan kaynaklara göre dağılımı nasıldır?
- Anahtar kelimelere göre dağılımı nasıldır?

Yöntem

Yapılan çalışmada Scopus veri tabanında yer alan dinleme becerisi ile ilgili akademik çalışmaların bibliyometrik değişkenlere göre incelenmesi ve bu çalışmalar hakkında genel bilgi edinilmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle çalışmada doküman analizi ve bibliyometrik analiz tekniklerinin kullanılmasına karar verilmiştir. Doküman analizi, mevcut belge ve kayıtların incelenerek veri elde edilmesi olarak tanımlanmaktadır (Sak vd., 2021). Genellikle diğer araştırma yöntemlerini tamamlayıcı bir yöntem olarak kullanılan doküman analizi, tek başına da kullanılabilir (Bowen, 2009).

Araştırma verilerinin toplanmasında Scopus veri tabanı kullanılmıştır. Scopus veri tabanında 20.07.2024 tarihinde ‘listening skills’ anahtar sözcüğü girilip ‘tüm alanlar’ seçilen ve ‘Sosyal Bilimler’ olarak sınırlandırılan taramada 3.152 sonuç elde edilmiştir. Elde edilen tüm yayınlar araştırma kapsamına dahil edilmiştir. Yıllara göre en eski 1954, en yeni 2024 olmak üzere Sosyal Bilimler alanında 2.486 Makale, 292 kitap bölümü, 135 kitap ve 101 bildiriye ulaşılmıştır. Elde edilen veriler araştırmanın veri seti olarak kullanılmıştır. Vosviewer (version 1.6.19) paket programı ile bilimsel ağ analizi haritalandırılmıştır.

Bulgular, Sonuç ve Tartışma

Yapılan çalışmada Scopus veri tabanında dinleme becerileri anahtar kelimesi girilerek 1954 ve 2024 yılları arasındaki 70 yıllık dönemde yayımlanmış 3152 bilimsel yayın elde edilmiştir. Bu yayınlarla yapılan analizler sonucunda;

Dinleme becerileri ilk çalışılmaya başlandığı yıllarda görece az sayıda çalışma olduğu görülmüştür. Bu durum dinleme becerisinin anne karnında kazanıldığı ve geliştirilmeye gerek olmadığı (Mackay, 1997, Tüzel ve Keleş, 2013) kanısının yaygın oluşu ile ilişkilendirilebilir. Bir diğer taraftan dinleme becerisinin literatürde kendine ‘ihmal edilmiş bir dil becerisi’ olarak yer bulması (Özbay ve Melanlıoğlu, 2012; Pinnell ve Jaggar, 2003) ve bu görüşün son yıllara kadar kabul görmüş olması bir diğer sebep olarak gösterilebilir. Elde edilen sonuçlara bakıldığında en fazla yayın yapılan yılın son beş yıl olduğu görülmektedir. Bu durum dinleme becerilerinin son yıllarda önem kazanan bir konu olmasını destekler niteliktedir.

İncelenen bilimsel yayınların dillerine bakıldığında oldukça büyük bir farkla en fazla İngilizce dilinde yayın yapıldığı görülmüştür. Bunun nedeni İngilizce’nin bilimin dili olarak kabul edilmesi (Kayadibi, 2022; Küreci ve Küreci, 2024) ve Scopus veri tabanının daha çok İngilizce kaynakları içermesi olarak düşünülebilir. İkinci en fazla yayın yapılan dilin İspanyolca, üçüncü olarak ise Türkçe olduğu görülmektedir.

Yayın türlerine bakıldığında konuya ilişkin yapılan bilimsel yayınlar arasında en fazla yayın yapılan türün makale olduğu görülmüştür. Sırasıyla kitap bölümü ve kitap diğer en fazla yayın yapılan türlerdir. Kardaş, Çetinkaya ve Kaya’nın 2018 yılında yayınlanan ve 2005-2017 yılları arasında yapılan dinleme eğitime yönelik çalışmaları inceledikleri araştırmalarında ve Kayadibi’nin 2022 yılında yayınlanan dinleme ile ilgili bilimsel yayınları incelediği çalışmasında benzer şekilde en fazla makale türünde yayın yapıldığı görülmüştür.

Konuya ilişkin toplanan bilimsel yayınların yazarları incelendiğinde, dinleme becerileri çalışan 161 farklı yazar olduğu görülmüştür. Bu yazarlar içerisinde Spark, R.L.’nin konuya ilişkin en fazla yayın yapan yazar olduğu tespit edilmiştir.

Dinleme becerilerine ilişkin bilimsel yayınların yıllara göre aldıkları atıf sayıları incelendiğinde en fazla 2022 yılında atıf yapıldığı görülmüştür. Yıllar içerisinde artarak devam eden sayı, 2023 ve 2024 yılında düşüşe geçmiştir. Yazarların aldığı ortak atıf sayılarına bakıldığında en fazla ortak atıf alan yazarların Vandergrift, L., Grahman, S. ve Bozorgian, H. olduğu tespit edilmiştir.


Dinleme becerilerine ilişkin yayın yapan yazarların kurumlarına bakıldığında sırasıyla ilk üç kurumun Negeri Malang Üniversitesi, Nanyang Teknoloji Üniversitesi ve Maryland Üniversitesi olduğu görülmektedir. Türkiye’de bulunan kurumlar arasında dinleme becerilerine ilişkin en fazla yayın yapan ilk üç kurum ise sırasıyla Gazi Üniversitesi, Atatürk Üniversitesi ve Anadolu Üniversitesi’dir.

Dinleme becerilerine ilişkin en fazla yayın yapan ülkelere bakıldığında ilk sırada ABD olduğu görülmektedir. Kayadibi (2022) dinlemeye ilişkin çalışmasında benzer şekilde sonuçlar bulmuş ve konuya ilişkin en fazla yayın yapan ülkenin ABD olduğunu söylemiştir. En fazla yayın yapan diğer ülkeler sırasıyla Birleşik Krallık ve Türkiye’dir.

Dinleme becerilerine ilişkin en fazla yayın yapan kaynakların sırasıyla International Journal of Listening, Communication Education, Journal of Research in Music Education olduğu tespit edilmiştir. Konuya ilişkin en fazla ortak atıf alan yayınların ‘Teaching L2 Learners How to Listen Does Make a Difference: An Empirical Study (Vandergrift ve Tafaghodtari, 2010), Listening Comprehension: The Learners’ Perspective’ (Graham, 2006) ve ‘The Potential of Using A Mobile Phone to Access The Internet for Learning EFL Listening Skills Within A Korean Context’ (Nah, White ve Sussex, 2008) olduğu görülmektedir. Araştırma bulgularından yola çıkarak, dinlemeye ilişkin çalışmalar yapmak isteyen araştırmacıların bu kaynakları taramasında fayda olacağı söylenebilir.

Araştırmanın verileri incelendiğinde, dinleme becerisine ilişkin yayınlarda kullanılan anahtar kelimelerde en fazla ‘listening comprehension (dinlediğini anlama)’ anahtar kelimesi görülmektedir. İkinci olarak en fazla kullanılan anahtar kelime ‘listening (dinleme)’, üçüncü olarak ise ‘listening skills (dinleme becerileri)’ olduğu tespit edilmiştir.

Unveiling the Perceptions of Counselor Candidates: Metaphorical Perspectives into Mental Health and Self-Care Skills

Sebahat Sevgi UYGUR¹ 

Abstract: This study aimed to investigate counselor candidates' perspectives on the concepts of "mental health of counselors" and "self-care skills of counselors." In this study, metaphor analysis, a discourse analysis method, was employed. This study included 106 third and fourth-year psychological counselor candidates (86 females and 20 males). A brief questionnaire consisting of two sentences was provided, and counselor applicants were instructed to complete the statements using metaphors. Content analysis revealed five salient sub-themes, including analogies about mental health, which were health and balance, diversity and individuality, elegance and sensitivity, strength and resilience, and movement and change. Five sub-themes about self-care skills were found: Care and attention, artistic understanding and diversity, elegance and sensitivity, cleanliness and order, and energy and renewal. The findings revealed that counselor candidates addressed various mental health and self-care concepts. The variety of metaphors showed how counselor applicants perceived and appreciated these concepts on a multifaceted and personal basis.

Keywords: Counselor candidates, mental health, self-care skills, metaphor analysis.

Psikolojik Danışman Adaylarının Bakış Açılarını Ortaya Koymak: Ruh Sağlığı ve Öz Bakım Becerilerine İlişkin Metaforik Yaklaşımlar

Öz: Bu çalışmanın amacı, psikolojik danışman adaylarının "psikolojik danışmanların ruh sağlığı" ve "psikolojik danışmanların öz bakım becerileri" kavramlarına ilişkin bakış açılarını ortaya koymaktır. Bu çalışmada söylem analizi yöntemlerinden biri olan metafor analizi kullanılmıştır. Çalışmaya 106 üçüncü ve dördüncü sınıf psikolojik danışman adayı (86 kadın, 20 erkek) katılmıştır. İki cümleden oluşan kısa bir anket verilmiştir, psikolojik danışman adaylarının bu ifadeleri metaforlar kullanarak tamamlamaları istenmiştir. Yapılan içerik analizi bulguları, ruh sağlığına ilişkin beş alt tema ortaya çıkarmıştır. Bu alt temalar şu şekildedir: Sağlık ve denge, çeşitlilik ve bireysellik, zarafet ve hassasiyet, güç ve dayanıklılık, hareket ve değişim. Öz-bakım becerilerine ilişkin beş alt tema keşfedilmiştir. Bu alt temalar şu şekilde isimlendirilmiştir: İlgi ve dikkat, sanatsal anlayış ve çeşitlilik, zarafet ve hassasiyet, temizlik ve düzen, enerji ve yenilenme. Bulgular, psikolojik danışman adaylarının ruh sağlığı ve öz bakım becerileri kavramlarını çok geniş bir yelpazede ele aldıklarını ortaya koymuştur. Metaforların çeşitliliği, psikolojik danışman adaylarının bu kavramları çok yönlü ve kişisel olarak nasıl algıladıklarını ve değerlendirdiklerini göstermiştir.

Anahtar kelimeler: Psikolojik danışman adayları, ruh sağlığı, ruh sağlığı, metafor analizi.

Geliş tarihi/Received: 20.06.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 19.11.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, sevgi.uygur@deu.edu.tr, orcid.org/0000-0001-8848-8968

Atf için/To cite: Uygur, S. S. (2024). Unveiling the perceptions of counselor candidates: Metaphorical perspectives into mental health and self-care skills. *Van Yüzüncü Yıl University Journal of Education*, 21(3), 820-839. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1502779>

Introduction

Throughout history, a variety of professional organizations and individuals have provided psychological help to those who are in need. In all these forms of interaction, individuals have preferred helping relationships in which they are respected, valued and understood (Ültanır, 2005). The psychological counseling profession, which was born out of this necessity, is a process in which individuals seek assistance from professional psychological counselors to address their current social, educational, and personal issues, as well as to establish their goals, make decisions, and gain a more comprehensive understanding of themselves (Schmidt, 1996). Counselors who practice this profession play a vital role in promoting mental health and well-being in a variety of settings, including private practice, hospitals, schools and community organizations. Their responsibilities are diverse, reflecting the multifaceted nature of mental health services (Lewis et al., 2022).

Counselors are responsible for providing individual and group counseling to help clients address emotional, psychological, and behavioral issues. They utilize various therapeutic techniques tailored to the unique needs of each client, helping them cope with stress, anxiety, depression, and other mental health conditions (American Counseling Association [ACA], 2021). In addition to counseling, counselors conduct assessments and evaluations to understand the underlying issues affecting their clients. These assessments help in developing effective treatment plans and measuring progress over time (ACA, 2014). Counselors also offer crisis intervention services. In situations where clients are experiencing acute distress, such as a mental health crisis or traumatic event, counselors provide immediate support and develop safety plans to prevent harm (James & Gilliland, 2017). Another key duty of counselors is advocacy. They work to reduce stigma associated with mental health issues and advocate for better mental health services and policies. Counselors often engage in community outreach and education to raise awareness about mental health and promote accessible care for all individuals (Toporek et al., 2009). Therefore, the benefits of counselors' work are extensive, contributing to improved mental (Lambert & Barley, 2001) and physical health (Patnode et al., 2022), better coping strategies (Hill, 2004), increased self-awareness (Erden, 2015), and overall social skills (Bierman & Sanders, 2021).

Counselors often encounter a myriad of challenges in their practice, which can significantly impact their mental health and well-being. An essential obstacle encountered by counselors is the emotional burden associated with their profession. Providing assistance to individuals who are experiencing serious mental health conditions, trauma, or persistent crises can be emotionally exhausting. Counselors frequently encounter secondary traumatic stress, a condition that emerges from being exposed to the traumatic experiences of their clients (Figley, 2020). The experience of vicarious trauma can gradually build up, resulting in emotional exhaustion and burnout. Research has indicated that counselors who work with trauma survivors experience elevated levels of stress and burnout in comparison to those who work with less severe instances (Morse et al., 2021; Leung et al., 2023).

Counselor stress is also influenced by high caseloads and time pressures. Many counselors often have the challenge of handling a significant caseload, which leaves them with little opportunities for self-care or professional growth. The persistent requirement to deliver high-quality treatment amid restricted time constraints might result in sentiments of incompetence and

heightened levels of stress (Dost, 2020). In addition, the inclusion of administrative duties such as maintaining records, handling insurance paperwork, and adhering to rules increases the amount of work, intensifying stress and diminishing the amount of time available for providing direct care to clients (Kalay & Mamacı, 2021).

Another notable obstacle is the absence of professional support and supervision. Counselors, especially those who work in private practice or in settings with limited resources, may face feelings of loneliness and a lack of support from their colleagues. Supervision and support from peers on a regular basis are essential for reducing stress and avoiding burnout. However, these resources may not always be easily accessible (Bakioğlu & Asyalı, 2013). Counselors may experience feelings of isolation and being overwhelmed by the demands of their work when they lack a supporting professional network.

The impact of these challenges on counselors' mental health can be profound. Chronic stress and burnout can lead to various negative outcomes, including anxiety (Hill et al. 2016), depression (Vlăduț & Kállay, 2010), and decreased career satisfaction (Rupert et al. 2012). Burnout, characterized by emotional exhaustion, depersonalization, and a reduced sense of personal accomplishment, is particularly prevalent among counselors and can significantly impair their ability to provide effective care (Maslach & Leiter, 2016). In severe cases, counselors may experience compassion fatigue, which diminishes their capacity for empathy and negatively affects their therapeutic relationships with clients (Finlay-Jones et al. 2015). In 2021, the American Psychological Association [APA] conducted a survey among mental health practitioners. The findings revealed that 84% of practitioners who treated anxiety disorders observed a surge in the need for anxiety treatment. 72% of mental health practitioners who treated depressive disorders reported an increase in demand for depression treatment. Hence, it is crucial for counselors to prioritize their own mental health and cultivate self-care skills as individuals (Posluns & Gall, 2020). In addition, the American Counseling Association ([ACA], 2014) in its Code of Ethics emphasizes the importance of counselor self-care with the statement "counselors engage in self-care activities to maintain and promote their own emotional, physical, mental, and spiritual well-being to best meet their professional responsibilities."

Self-care refers to the intentional strategies that counselors perform to maintain their own mental health. It encompasses a wide range of activities that enhance physical well-being, mental stability, and emotional resilience. Self-care is an ongoing activity that takes constant attention and effort. It entails identifying one's own needs and taking proactive actions to address them in a balanced and sustainable manner (Dye et al., 2020).

Counselors' effective self-care skills encompass a variety of physical, emotional, and professional strategies. Counselors may exercise regularly, eat a nutritious diet, get enough sleep, and take time to relax and recharge. Emotionally, self-care entails establishing boundaries with clients, seeking support from friends and family members, engaging in enjoyable hobbies and activities, and practicing mindfulness or meditation to relieve stress (Dye et al., 2020; Lakioti et al., 2020). Professionally, counselors may pursue further training and education to keep up-to-date in their area, seek regular supervision or consultation to process challenging situations, and establish a supportive peer network (Lakioti et al., 2020; Smith, 2017).

Self-care is vital for counselors for several reasons. First, it can help prevent burnout, which is a major problem in the counseling profession. By engaging in regular self-care practices, counselors can mitigate the risk of burnout and maintain their emotional and mental health (Maslach & Leiter, 2016). Second, self-care can improve the quality of counseling that counselors offer their clients. Counselors who are relaxed, emotionally balanced, and mentally focused are better able to engage with their clients, provide empathy, and build successful therapeutic relationships (Arnout & Almoied, 2021). Finally, practicing self-care improves general well-being and job satisfaction. Counselors who prioritize self-care report higher job satisfaction, stronger resilience, and a more positive attitude toward their work (Rupert et al., 2012). Self-care is an important part of a counselor's professional practice. It enables counselors to balance the demands of their jobs, preserve their own mental health, and provide the best possible service to their clients. Counselors can maintain their enthusiasm for their profession and continue to make a positive impact in the lives of those they serve by including self-care into their daily routines (Jiang et al., 2021).

Self-care is also important for psychological counselor candidates since it provides the foundation for their future professional practice and personal well-being. Without effective self-care practices, candidates are at risk for burnout, compassion fatigue, and poor mental health, which can impair their potential to become effective counselors in the future (Jiang et al., 2021). Improving self-care skills during training promises that candidates develop healthy habits that will benefit them throughout their careers. Candidates who prioritize self-care can improve their resilience and ability to deal with the emotional demands of their future profession (Dye et al., 2020; Guler & Ceyhan, 2021). Furthermore, self-care is critical to retaining professional performance. Counseling candidates who practice self-care are better able to preserve ethical norms and provide high-quality services (ACA, 2014).

Self-care skills are crucial for counselors to protect their mental health and cope with the challenges of their professional lives. Therefore, the mental health of psychological counselors can be regarded as a cornerstone of professional resilience and the ability to provide sustainable counseling services (ACA, 2014). This highlights the necessity for counselor candidates to monitor and safeguard their own mental health proactively (Dye et al., 2020). Recognizing the importance of their own mental health and developing strategies to support it will enable candidates to manage the stressors they will encounter throughout their careers more effectively. By maintaining their mental health, counselor candidates not only enhance their own well-being but also improve their capacity to provide high-quality support to their clients, fostering a positive impact on the counseling process and inspiring others to do the same (Nelson & Wines, 2023).

As a result, the mental health and self-care skills of counselors are crucial in ensuring the quality and sustainability of psychological counseling services (ACA, 2014). Despite their significance, these concepts have received limited attention in the education and training of psychological counselor candidates in Türkiye. Specifically, there is currently no direct emphasis on developing candidates' self-care skills and encouraging them to prioritize and value their own mental health within existing undergraduate programs. Therefore, there is uncertainty about how counselor candidates address their own mental health and self-care skills. This gap underscores the need for a thorough exploration of how counselor candidates perceive these essential concepts, as their perceptions directly influence their ability to manage future professional demands. It will be

useful to uncover the candidates' views and definitions of these two concepts from their own perspectives through metaphor analysis, in order to provide valuable insights for the development of targeted educational strategies. Ultimately, the findings aim to enhance psychological counseling education and promote the overall well-being of future counselors. Therefore, the goal of this study was to reveal counselor candidates' perceptions of mental health and self-care skills through metaphor analysis.

The problem statements of the research are given below:

How do counselor candidates perceive the concept of "mental health of counselors" through metaphors?

How do counselor candidates perceive the concept of "self-care skills of counselors" through metaphors?

Method

Study Design

In this study, metaphor analysis, a discourse analysis method, was used. Discourse Analysis is a method that is not limited to analyzing text structures but also aims to reveal their meanings and ideas (Sözen, 2014). According to Moser (2000), metaphor analysis is essentially a qualitative research method, although it allows researchers to apply quantitative procedures on categorical data. The premise behind this methodology is to uncover the metaphors that individuals use to describe their experiences, feelings and thoughts and the meanings underlying these metaphors. Therefore, metaphor analysis is accepted as an important way of thinking about the world, conceptualizing the world and accessing tacit knowledge. The purpose of this study was to reveal counselor candidates' perceptions about the concepts of "mental health of counselors" and "self-care skills of counselors" through metaphors.

Participants and Procedure

This study was reviewed and ethically approved by the Institutional Review Board in accordance with ethical standards in Turkey. The criterion sampling method was used as the sampling technique. The criteria for participants to be included in the study were that they must be third- or fourth-year students enrolled in the Guidance and Psychological Counseling program in formal education. The third-year students were selected because, as part of their curriculum, they begin practical work with clients through the Career Counseling course, allowing them to gain initial hands-on experience in counseling. Fourth-year students were also included, as they engage in further applied counseling practices through courses such as School Counseling Practices and Individual Counseling Practices, where they work directly with clients in real-world settings. This selection was made to ensure that participants had a foundational level of practical experience, which enriches their perspectives on self-care and mental health as they prepare for their future careers in counseling. Before the study was conducted, the participants were informed, and their personal consent was obtained. The study group consisted of 106 third and fourth year students/psychological counselor candidates attending the "Guidance and Psychological Counseling" department at a state university in Turkey. Participation in the study was entirely

voluntary. The participants' average age was calculated as 20,26. Table 1 shows the demographic information for the participants.

Table 1
Demographic Characteristics of Participants (n= 106)

<i>Variable</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
<i>Gender</i>		
Woman	86	%81
Male	20	%18,9
<i>Class</i>		
3rd Grade	50	%47,2
4th Grade	56	%52,8
<i>Total</i>	106	100

Instruments

In order to examine counselor candidates' perceptions and beliefs about "mental health and self-care skills" in more detail, a short questionnaire consisting of two questions was applied to 106 counselor candidates. The counselor candidates were asked to complete the given statements with metaphors that came to their minds. For this purpose, the participants were first given an example (Ankara is like the human brain. Because the human brain manages and controls our body. Ankara also manages and controls our state because it is the capital of our country). Then, they were asked to liken the concepts of "mental health of psychological counselors" and "self-care skills of psychological counselors" to any living or non-living things as presented in the example, and to explain their reasons with the sentence "Because" after making the analogy. These two questions are as follows: "A psychological counselor's mental health is like for me. Because....."; "A counselor's self-care skills are like.....for me. Because.....". Candidates were given 15 minutes to respond and were asked to write the first metaphors and explanations that came to their minds. In addition, variables such as gender, grade, age and perceived socio-economic status of the candidates were collected with the Demographic Information Form.

Data analysis

In the analysis of qualitative data, counselor candidates' metaphors were analyzed using content analysis. Content analysis is a systematic strategy to identify repeating patterns and categorize them (Patton, 2014). First, a preliminary analysis of the data was conducted. No invalid metaphor was identified. Each metaphor was coded separately as 'Mental Health' and 'Self-Care Skills'. The metaphors were then grouped into broad categories. The metaphors obtained were brought together in lists, analyzed one by one according to their similarities and placed in the categories created. Since some responses included more than one opinion or various expressions,

metaphors were grouped into as many categories as possible. In addition, since the responses were open to multiple interpretations due to their subjective nature, efforts were made to be as objective as possible while classifying the metaphors. Data were collected, coded and analyzed by a single researcher. However, the metaphors placed into categories were then discussed with two experts in the field of Guidance and Psychological Counseling. In order to confirm that the researcher interpreted the metaphors appropriately and placed them in appropriate categories, a 3-point Likert-type expert opinion form consisting of "Agree", "Neutral", "Disagree" was used and the categories were agreed upon.

Results

Content analysis revealed five sub-themes about mental health. The sub-themes are as follows: health and balance, diversity and individuality, elegance and sensitivity, strength and resilience, and movement and change (Table 2).

Table 2

Mental Health Metaphor Categories, Frequencies and Examples

Metaphor Categories	Frequencies	Examples
Health and balance	30	Salt, protecting our body, the balance board, water, tree roots that keep it in balance, etc.
Diversity and individuality	24	Color, garden, mosaic, world, a book with different experiences on each page, etc.
Elegance and sensitivity	20	A crystal vase, a flower, a fine porcelain, a silk cloth, a perishable musical instrument, etc.
Strength and resilience	18	Castle, iron, mountain, armor, sword, etc.
Movement and change	14	River, wind, season, journey, dance, etc.

Health and Balance Sub-theme in Mental Health Metaphors

The "Health and Balance" sub-theme in mental health metaphors emphasizes the critical need for equilibrium and stability in one's psychological state. Counselor candidates explained mental health mostly with metaphors based on this theme. This theme underscores the interconnectedness of mental and physical health, suggesting that achieving and sustaining mental wellness is an ongoing process that requires attention, care, and proactive management. This sub-

theme reflects the delicate yet robust nature of mental health, where maintaining balance is key to thriving and coping with life's challenges. For example, P89 emphasized the health aspect of mental health and used the metaphor of salt as follows:

"The mental health of a counselor is like salt for me. Because just as food would be unhealthy without salt, life would be tasteless and unhealthy without mental health."

P52 emphasized the balance aspect of mental health and explained this concept with the metaphor of a balance board as follows:

"Mental health is like a balance board. Because just as body balance must be maintained in order to stand on a balance board, mental health is about maintaining our inner balance. If any external factor disturbs the balance, it is necessary to make an effort to find it again."

Diversity and Individuality Sub-theme in Mental Health Metaphors

The "Diversity and Individuality" sub-theme in mental health metaphors highlights the unique and varied nature of mental health experiences. This theme suggests that mental health encompasses a wide range of emotions, thoughts, and experiences that are unique to each individual. Metaphors in this sub-theme emphasize that mental health is not a one-size-fits-all concept but rather a deeply personal journey that differs from person to person. This diversity reflects the importance of personalized approaches to mental health care, recognizing that what works for one individual might not work for another. In this context, P91's metaphor of "color" and P65's metaphor of "garden" successfully reflected these different and individual aspects of counselors' mental health.

P91: *"It is like colors. Because it is very diverse and has different meanings according to the person."*

P65: *"Mental health is like a garden. Because each flower in the garden needs different care and all of them together form a whole with different colors. In the same way, each individual's mental health is personal and requires different approaches."*

Elegance and Sensitivity Sub-theme in Mental Health Metaphors

The "Elegance and Sensitivity" sub-theme in mental health metaphors focuses on the delicate and refined aspects of maintaining mental health. Metaphors in this sub-theme emphasize the vulnerability and value of mental health, implying that it is easily influenced by external stressors and personal conflicts. This theme highlights the need of treating one's mental health with sensitivity, realizing that simple actions and adjustments can have a significant effect. It also emphasizes the importance of taking a compassionate and attentive attitude to self-care and mental health practices, as well as nourishing oneself with kindness and patience. For example, P99 used the metaphor of "flower" to emphasize the elegant and sensitive aspect of mental health and expressed this metaphor with the following words.

"It is like a flower. Because it is delicate and requires constant care."

P101 used the metaphor of "crystal vase" for mental health and explained it as follows:

"Mental health is like a crystal vase. It is very beautiful and precious, but it is also very fragile and delicate. It can be easily damaged if not carefully protected."

Strength and Resilience Sub-theme in Mental Health Metaphors

The "Strength and Resilience" subtheme in mental health metaphors highlights the robust and enduring aspects of maintaining mental well-being. Metaphors in this sub-theme emphasize the resilience and fortitude required to navigate through difficult times, indicating that mental health involves a capacity to recover and bounce back from setbacks. This theme is suggesting that mental health is not only about vulnerability and sensitivity but also about building a resilient foundation. It reflects the idea that mental resilience can be cultivated and strengthened over time through practices such as mindfulness, self-care, and supportive relationships. P48 used the metaphor of iron for mental health and explained it as follows:

"It is like iron. Because it is strong and durable."

P33 analogized it to a castle to emphasize the strong aspect of mental health. He expressed this as follows:

"It is like a fortress. Because; it has to remain durable and strong against external threats. However, it also needs to be constantly strengthened and supported internally."

Movement and Change Sub-theme in Mental Health Metaphors

The last sub-theme obtained under the mental health metaphor categories was "Movement and Change Sub-theme". The "Movement and Change" sub-theme in mental health metaphors highlights the dynamic and evolving nature of mental well-being. Metaphors in this sub-theme emphasize that mental health is a journey marked by continuous movement and adaptation, reflecting the ongoing process of growth, healing, and adjustment. The movement and change sub-theme captures the essence of mental health as an ever-changing landscape, encouraging a perspective that values progress, adaptability, and the ability to change in response to life's challenges and opportunities. P25's "sea" metaphor and P75's "river" metaphor clearly explained the moving and changing nature of mental health.

P25: *"It is like the sea. Because it is constantly moving and changing."*

P75: *"It is like a river. Because it constantly flows, changes and is renewed. Mental health does not stop, it is shaped by constantly changing life conditions and experiences."*

Metaphors Related to Self-Care Skills

Five sub-themes about self-care skills were discovered. The sub-themes are as follows: Care and attention, artistic understanding and diversity, elegance and sensitivity, cleanliness and order, and energy and renewal (Table 3).

Table 3

Self Care Skills Metaphor Categories, Frequencies and Examples

Metaphor Categories	Frequencies	Examples
Care and attention	35	A gardener caring for his plants, a hairdresser cutting hair, a doctor taking care of a patient, an artist touching a painting, a teacher caring for his students, etc.
Artistic understanding and diversity	23	Creating a work of art is like a painter's brush strokes, a sculptor carving marble, a musician making different sounds, a writer putting different words together, etc.
Elegance and sensitivity	21	Feather, a baby care, antique item, jewelry, musical instrument, etc.
Cleanliness and order	18	Keeping the room tidy, cleaning, organizing the desk, organizing the wardrobe, cleaning the kitchen, etc.
Energy and renewal	9	Battery charging, energy drink, sleep, vacation, meditation, etc.

Care and Attention Sub-theme in Self-Care Skills Metaphors

The "Care and Attention" subtheme in self-care skills metaphors emphasizes the meticulous and ongoing effort required to maintain one's mental and physical well-being. Counselor candidates explained self-care skills mostly with metaphors based on this theme. This theme suggests that self-care is not a one-time act but a continuous process that demands regular attention. This sub-theme underscores the importance of self-awareness and the proactive steps necessary to nurture oneself, highlighting that self-care is a fundamental aspect of maintaining overall health and preventing burnout. P74's flower metaphor and P53's gardener metaphor explained the participants' views that self-care skills should be focused on care and attention.

P74: *"It is like a well-groomed flower. Because it requires constant care and attention."*

P53: *"Self-care skills should be like the plants of a gardener. Because just as plants should be watered and cared for regularly, a psychological counselor should take care of his/her own mental health regularly."*

Artistic Understanding and Diversity Sub-theme in Self-Care Skills Metaphors

The "Artistic Understanding and Diversity" sub-theme in self-care skills metaphors reflects the idea that self-care is a unique and individualized practice, much like the creation of art. It acknowledges the diverse ways in which individuals find well-being, emphasizing that there is no

one-size-fits-all method. This subtheme celebrates the variety of self-care practices, encouraging people to explore and embrace different activities, whether it be painting, music, writing, or any form of creative expression, as part of their self-care routine. It underscores the importance of recognizing and valuing one's unique path to mental and emotional wellness, much like an artist values the uniqueness of their creation. For example, P56 explained the painter metaphor with the following words:

"Self-care skill is like a painter. Because counselors understand the diversity in individuals."

One of the participants, P89, used the metaphor of a work of art and expressed this metaphor with the following words:

"Self-care skills are like creating a work of art. Because each detail should be carefully considered and gain meaning with personal touches."

Elegance and Sensitivity Sub-theme in Self-Care Skills Metaphors

Similar to the mental health metaphors, the sub-theme "Elegance and Sensitivity" was also found in the "self-care skills" metaphors. The "Elegance and Sensitivity" sub-theme in self-care skills metaphors conveys the notion that self-care involves a delicate and refined approach, much like handling a fragile or precious object. This theme emphasizes the importance of treating oneself with gentleness and respect, recognizing that mental and emotional well-being can be easily impacted by life's challenges. This subtheme highlights the necessity of nurturing oneself with kindness, patience, and a gentle touch. It underscores the idea that self-care is about creating a safe and supportive environment for oneself, where sensitivity to one's emotions and experiences is paramount. P2's views on feathers and P38's analogy of handling a delicate flower with care to prevent damage explained the essence of this theme.

P2: *"Self-care skills should be as light and gentle as a feather. Because self-care is an act of sensitivity and grace."*

P38: *"A counselor's self-care skills are like flowers. Because they are as delicate and caring as flowers."*

Cleanliness and Order Sub-theme in Self-Care Skills Metaphors

The "Cleanliness and Order" subtheme in self-care skills metaphors represents the idea that maintaining one's mental and physical well-being requires a structured and organized approach. This theme suggests that just as a clean and orderly environment promotes peace and efficiency, a well-organized self-care routine fosters a sense of calm and control in one's life. It emphasizes the importance of regular habits and routines that help keep one's mind and body in a balanced state. Metaphors in this sub-theme highlight the act of decluttering one's life, both physically and mentally, to reduce stress and increase focus. For example, P23 expressed his/her views with the metaphor of cleanliness:

"It is like cleaning. Because it requires being organized and careful."

P94 used the metaphor of keeping a room organized with the following words:

"It is like keeping a room organized. Because just as an organized room provides calmness and peace, an organized self-care maintains mental and emotional balance."

Energy and Renewal Sub-theme in Self-Care Skills Metaphors

The "Energy and Renewal" sub-theme in self-care skills metaphors highlights the importance of activities and practices that rejuvenate and re-energize the mind and body. This theme suggests that self-care is not only about maintaining current well-being but also about replenishing one's energy reserves and fostering a sense of renewal. It indicates the idea that renewing energy is essential for overall health and resilience, allowing one to better handle stress and face daily challenges with a refreshed and positive outlook. This sub-theme encapsulates the dynamic aspect of self-care, focusing on the cyclical process of expending and regaining energy to maintain well-being.

P94, using the metaphor of recharging a battery, stated that psychological counselors need regular rest, relaxation and activities that bring joy and refreshment.

“Self-care skills are like a battery recharge. Because just as electronic devices need to be recharged to regain their energy, a counselor needs to take time for herself/himself to regain her/his energy.”

P103 described counselors' self-care skills as an energy source as follows:

“It is like a source of energy. Because it is constantly renewing and refreshing.”

Discussion

The findings from the metaphor analysis provide valuable information into how psychological counselor candidates perceive the concepts of mental health and self-care. These perceptions are crucial as they influence their approach to both their well-being and their future practice. Understanding these perceptions is essential, as they can shape how future counselors approach mental health maintenance and self-care practices in a demanding professional context. This aligns with the literature emphasizing the impact of mental health attitudes on the quality of care provided by professionals and the necessity for counselors to adopt a proactive stance toward their well-being (Skovholt & Trotter-Mathison, 2014).

The metaphors used to describe mental health primarily reflect its multifaceted nature. The frequent comparison to essential and balancing elements like salt or a balance board indicates a recognition of mental health as foundational to overall well-being. This perspective aligns with existing literature that emphasizes the critical role of mental health in achieving a balanced life (World Health Organization, 2021). Also, this perception parallels assertions by Barnett and Cooper (2009) which indicate that mental health professionals who view mental health as fundamental are more likely to engage in preventative self-care. Furthermore, the diversity and individuality metaphors resonate with contemporary views on personalized mental health care, acknowledging that mental health experiences and needs vary widely among individuals (APA, 2020).

The metaphors in the grace and sensitivity category highlight an understanding of the fragile and valuable nature of mental health, suggesting an awareness that mental well-being must be carefully nurtured and safeguarded. This is consistent with the notion that mental health requires careful nurturing and protection, as even minor neglect can lead to significant issues (Howard & Khalifeh, 2020). In contrast, the strength and resilience metaphors suggest a recognition of the

inherent capability of individuals to withstand and recover from mental health challenges, which is supported by research on resilience and mental fortitude (Bonanno, 2004). These metaphors convey the belief that, while mental health may be delicate, it also possesses a robust, dynamic quality that enables individuals to recover from hardships when supported by effective coping mechanisms. Together, these perspectives underscore a balanced view of mental health as both vulnerable and resilient, highlighting the importance of maintaining protective practices while also cultivating strength and adaptability to manage life's challenges.

The movement and change metaphors underscore the dynamic and fluid nature of mental health. This perspective is vital as it reflects the reality that mental health is not static but is influenced by ongoing life events and experiences. Individuals' mental health can be impacted by both positive and negative occurrences, suggesting that well-being requires a degree of flexibility to navigate these fluctuations. The comparison to natural elements like rivers and seas suggests an acceptance of mental health's inherent variability and the need for adaptive strategies to manage its ebbs and flows (Galatzer-Levy et al., 2012). This aligns with models of mental health that emphasize adaptability and continuous adjustment as key components of well-being (Herrman et al., 2005).

For counselors' self-care skills, the metaphors indicate a strong awareness of the importance of regular, attentive care, underscoring the idea that self-care is not merely a one-time effort but an ongoing commitment. The care and attention metaphors reflect the necessity for continuous and mindful self-care practices, akin to tending a garden, which is essential for maintaining professional effectiveness and personal well-being. This process of mindful maintenance allows counselors to replenish their emotional resources and sustain their capacity for empathy and patience in their counseling process (Skovholt & Trotter-Mathison, 2014). The artistic understanding and diversity metaphors suggest that self-care is not a one-size-fits-all approach but rather a personalized practice that requires creativity and adaptability, which is crucial for addressing the unique stressors faced by counselors. This individualized approach to self-care is crucial for addressing the unique stressors faced by counselors, as it allows them to develop strategies that resonate with their personal coping styles and life circumstances (Norcross & Guy, 2007).

The metaphors in the grace and sensitivity category again highlight the delicate nature of self-care, reinforcing the idea that self-care practices must be gentle and considerate. This perspective emphasizes that self-care is not solely about discipline or routine, but also about treating oneself with kindness and compassion. Such a gentle approach allows counselors to address their own needs. The cleanliness and order metaphors underline the importance of systematic and organized self-care routines, which can help in creating a stable and serene professional life. A well-organized self-care routine can serve as a foundation for mental clarity and emotional stability (Pope & Vasquez, 2016). Lastly, the energy and renewal metaphors emphasize the restorative aspect of self-care, recognizing that counselors need to recharge regularly to maintain their effectiveness and well-being (Wei & Wei, 2020). These metaphors suggest that self-care requires actively replenishing one's emotional and physical resources. By prioritizing activities that restore energy, counselors can continue to support their clients.

Conclusion, Limitations, and Future Directions

This study provides valuable insights into psychological counselor candidates' perceptions of mental health and self-care through metaphor analysis. However, it is important to acknowledge the limitations inherent in the study to understand the context and constraints of the findings fully.

One of the primary limitations is the sample size and diversity. The study's findings are based on responses from a specific group of participants, which may not be representative of all psychological counselor candidates. The lack of diversity in terms of cultural, educational, and socio-economic backgrounds could limit the generalizability of the results. Therefore, future research should aim to include a larger and more diverse sample to capture a broader spectrum of perceptions and experiences. Additionally, the subjective nature of metaphor analysis presents another limitation. Metaphors are inherently interpretative, and the process of categorizing and understanding them can be influenced by the researchers' perspectives. This subjectivity can introduce bias and affect the consistency and reliability of the findings. To mitigate this, future studies could employ multiple analysts to cross-verify interpretations and enhance the robustness of the analysis. The reliance on self-reported data is another limitation, as participants may respond in ways they believe are expected or socially desirable rather than providing authentic reflections of their thoughts and experiences. This self-report bias can skew the results and should be considered when interpreting the findings. Incorporating methods such as triangulation, where data from different sources are compared, could help validate the self-reported information.

Despite these limitations, the study offers several practical implications. The insights gained can inform the design of training programs for psychological counselors, emphasizing the importance of maintaining mental health and developing effective self-care practices. Training programs can incorporate modules that address the diverse and dynamic nature of mental health, as highlighted by the metaphors used by participants. This approach can help future counselors develop personalized self-care strategies that resonate with their unique needs and professional contexts. Moreover, the study underscores the importance of fostering mental health awareness and resilience among psychological counselor candidates. Educators and trainers should create an environment that promotes open discussions about mental health challenges and the importance of self-care. Integrating resilience-building activities into the curriculum can equip future counselors with the skills to manage stress and prevent burnout effectively.

Looking forward, there are several directions for future research. Expanding the sample size and diversity in subsequent studies will provide a more comprehensive understanding of how various factors influence perceptions of mental health and self-care. Longitudinal studies can offer insights into how these perceptions evolve over time and with professional experience, contributing to the development of sustainable self-care practices. Comparative studies across different regions and cultures can identify universal and culturally specific aspects of mental health and self-care, guiding the creation of more culturally sensitive training programs. Additionally, intervention studies that evaluate the effectiveness of specific training programs aimed at improving self-care practices and mental health awareness can provide evidence-based recommendations for enhancing counselor education. In-depth qualitative research, such as interviews and focus groups, can complement metaphor analysis by providing richer, more detailed accounts of the personal experiences and challenges faced by counselor candidates. This qualitative data can deepen our understanding of the complexities involved and inform the development of targeted support strategies.

In conclusion, while this study offers valuable insights into the perceptions of mental health and self-care among psychological counselor candidates, addressing its limitations and pursuing future research directions will enhance our understanding and support the development of effective training and support systems for future psychological counselors.

Ethics Committee Permission Information: This study was conducted with the permission of the Social and Human Sciences Scientific Research and Publication Ethics Committee of Dokuz Eylül University dated 02/11/22 and numbered E-87347630-412804.

Conflict of Interest Information: The author declares that there is no conflict of interest with any institution or person within the scope of the study.

Statement of Contribution Rate: The study has one author and the author conducted the study alone.

References

- American Counseling Association [ACA]. (2014). *ACA code of ethics*. Retrieved 9.04.2024 from <https://www.counseling.org/knowledge-center/ethics>
- American Counseling Association [ACA]. (2021). *What do counselors do?* Retrieved on 18.04.2024 from <https://www.counseling.org>
- American Psychological Association. (2020). *The importance of individual differences in mental health*. APA.
- American Psychological Association. (2021). *American psychological association's covid-19 practitioner survey*. Retrieved 14.05.2024 from <https://www.apa.org/pubs/reports/practitioner/covid-19-2021>
- Arnout, B. A., & Almoied, A. A. (2021). A structural model relating gratitude, resilience, psychological well-being and creativity among psychological counsellors. *Counselling and Psychotherapy Research*, 21(2), 470-488. <https://doi.org/10.1002/capr.12316>
- Bakioğlu, A., & Asyalı, S. G. (2013). Rehber öğretmenlerin buldukları kariyer evrelerine göre okul yönetimini algılayışlarının niteliksel olarak incelenmesi. *Marmara University Atatürk Education Faculty Journal of Educational Sciences*, 21(21), 89-110.
- Barnett, J. E., & Cooper, N. (2009). Creating a culture of self-care. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 16(1), 16-20. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2850.2009.01138.x>
- Bierman, K. L., & Sanders, M. T. (2021). Teaching explicit social-emotional skills with contextual supports for students with intensive intervention needs. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 29(1), 14-23. <https://doi.org/10.1177/1063426620957623>
- Bonanno, G. A. (2004). Loss, trauma, and human resilience: Have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? *American Psychologist*, 59(1), 20-28.
- Dost, M. T. (2020). Okul psikolojik danışmanlarına göre ilkokullardaki rehberlik ve psikolojik danışma hizmetlerinin durumu ve sorunları/ The state and problems of psychological counseling and guidance services in primary schools according to school counselors.

Electronic Journal of Social Sciences, 19(76), 1673-1690.
<https://doi.org/10.17755/esosder.715029>

- Dye, L., Burke, M. G., & Wolf, C. (2020). Teaching mindfulness for the self-care and well-being of counselors-in-training. *Journal of Creativity in Mental Health, 15(2)*, 140-153. <https://doi.org/10.1080/15401383.2019.1642171>
- Erden, S. (2015). Awareness: The effect of group counseling on awareness and acceptance of self and others. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 174*, 1465-1473. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.776>
- Figley, C. R. (2020). *Compassion fatigue: Coping with secondary traumatic stress disorder in those who treat the traumatized*. Routledge.
- Finlay-Jones, A., Rees, C. S., & Kane, R. T. (2015). Self-compassion, emotion regulation and stress among Australian psychologists: Testing an emotion regulation model of self-compassion using structural equation modeling. *PLoS One, 10(7)*, 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133481>.
- Galatzer-Levy, I. R., Burton, C. L., & Bonanno, G. A. (2012). Coping flexibility, potentially traumatic life events, and resilience: A prospective study of college student adjustment. *Journal of Social and Clinical Psychology, 31(6)*, 542-567. <https://doi.org/10.1521/jscp.2012.31.6.542>
- Guler, D., & Ceyhan, E. (2021). Development of self-care behaviours in counsellors-in-training through an experiential self-care course: an action research. *British Journal of Guidance & Counselling, 49(3)*, 414-434. <https://doi.org/10.1080/03069885.2020.1740915>
- Herrman, H., Saxena, S., & Moodie, R. (Eds.). (2005). *Promoting mental health: Concepts, emerging evidence, practice*. World Health Organization.
- Hill, C. E. (2004). *Helping skills: Facilitating exploration, insight, and action*. American Psychological Association.
- Hill, K., Wittkowski, A., Hodgkinson, E., Bell, R., & Hare, D. J. (2016). Using the repertory grid technique to examine trainee clinical psychologists' construal of their personal and professional development. *Clinical Psychology & Psychotherapy, 23(5)*, 425–437. <https://doi.org/10.1002/cpp.1961>.
- Howard, L. M., & Khalifeh, H. (2020). Perinatal mental health: A review of progress and challenges. *World Psychiatry, 19(3)*, 313-327. <https://doi.org/10.1002/wps.20769>
- James, R. K., & Gilliland, B. E. (2017). *Crisis intervention strategies*. Cengage Learning.
- Jiang, X., Topps, A. K., & Suzuki, R. (2021). A systematic review of self-care measures for professionals and trainees. *Training and Education in Professional Psychology, 15(2)*, 126–139. <https://doi.org/10.1037/tep0000318>
- Kalay, Ü., & Mamacı, M. (2021). Psikolojik danışmanların duygusal emek stratejilerinin tükenmişlik düzeyleri üzerindeki etkisinin incelenmesi/ Investigation of the effects of psychological counselors' emotional labor strategies on burnout levels. *OPUS*

International Journal of Society Researches, 18(43), 6662-6681.
<https://doi.org/10.26466/opus.968874>

- Lakioti, A., Stalikas, A., & Pezirkianidis, C. (2020). The role of personal, professional, and psychological factors in therapists' resilience. *Professional Psychology: Research and Practice*, 51(6), 560–570. <https://doi.org/10.1037/pro0000306>
- Lambert, M. J., & Barley, D. E. (2001). Research summary on the therapeutic relationship and psychotherapy outcome. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training*, 38(4), 357. <https://doi.org/10.1037/0033-3204.38.4.357>
- Leung, T., Schmidt, F., & Mushquash, C. (2023). A personal history of trauma and experience of secondary traumatic stress, vicarious trauma, and burnout in mental health workers: A systematic literature review. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 15(2), S213–S221. <https://doi.org/10.1037/tra0001277>
- Lewis, O., Ohrt, J., Toomey, T. M., Linich, K., Wymer, B., & Newton, T. (2022). A systematic review of nature-based counseling interventions to promote mental health and wellness. *Journal of Mental Health Counseling*, 44(3), 191-208. <https://doi.org/10.17744/mehc.44.3.01>
- Morse, G., Salyers, M. P., Rollins, A. L., Monroe-DeVita, M., & Pfahler, C. (2021). Burnout in mental health services: A review of the problem and its remediation. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research*, 39, 341-352. <https://doi.org/10.1080/00981389.2021.1904315>
- Maslach, C., & Leiter, M. P. (2016). Burnout. In Fink, G. (Ed.). *Stress: Concepts, cognition, emotion, and behavior* (pp. 351-357). Academic Press.
- Moser, K. S. (2000). Metaphor Analysis in Psychology—Method, Theory, and Fields of Application. *Forum Qualitative Sozialforschung Forum: Qualitative Social Research*, 1(2), 1-10. <https://doi.org/10.17169/fqs-1.2.1090>
- Nelson, J. A., & Wines, L. A. (2023). Training school counselors in graduate programs to be mental health conscious. In *Administrative leaders and school counselors* (pp. 70-84). Routledge.
- Norcross, J. C., & Guy, J. D. (2007). *Leaving it at the office: A guide to psychotherapist self-care*. Guilford Press.
- Patnode, C. D., Redmond, N., Iacocca, M. O., & Henninger, M. (2022). Behavioral counseling interventions to promote a healthy diet and physical activity for cardiovascular disease prevention in adults without known cardiovascular disease risk factors: updated evidence report and systematic review for the US Preventive Services Task Force. *Jama*, 328(4), 375-388. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.7408>
- Patton, M. Q. (2014). *Qualitative study and evaluation methods*. Pegem Yayıncılık.
- Pope, K. S., & Vasquez, M. J. T. (2016). *Ethics in psychotherapy and counseling: A practical guide*. Wiley.

- Posluns, K., & Gall, T. L. (2020). Dear mental health practitioners, take care of yourselves: A literature review on self-care. *International Journal for the Advancement of Counselling*, 42(1), 1-20. <https://doi.org/10.1007/s10447-019-09382-w>
- Rupert, P. A., Miller, A. O., Tuminello Hartman, E. R., & Bryant, F. B. (2012). Predictors of career satisfaction among practicing psychologists. *Professional Psychology: Research and Practice*, 43(5), 495–502. <https://doi.org/10.1037/a0029420>.
- Schmidt, J.J. (1996). *Counseling in schools: Essential services and comprehensive programs*. Needham Heights.
- Skovholt, T. M., & Trotter-Mathison, M. J. (2014). *The resilient practitioner: Burnout prevention and self-care strategies for counselors, therapists, teachers, and health professionals*. Routledge.
- Smith, K. L. (2017). Self-care practices and the professional self. *Journal of Social Work in Disability & Rehabilitation*, 16(3-4), 186-203. <https://doi.org/10.1080/1536710X.2017.1372236>
- Sözen, E. (2014). *Söylem -belirsizlik, mübadele, bilgi/güç ve refleksitive*. Birleşik Yayınevi.
- Toporek, R. L., Lewis, J. A., & Crethar, H. C. (2009). Promoting systemic change through the ACA advocacy competencies. *Journal of Counseling & Development*, 87(3), 260-268. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6678.2009.tb00105.x>
- Ültanır, E. (2005). Türkiye’de psikolojik danışma ve rehberlik (PDR) mesleği ve psikolojik danışman eğitimi. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 1(1), 102-111.
- Vlăduț, C. I., & Kállay, É. (2010). Work stress, personal life, and burnout: Causes, consequences, possible remedies: A theoretical review. *Cognition, Brain, Behaviour: An Interdisciplinary Journal*, 14(3), 261–280.
- Wei, H., & Wei, T. L. (2020). The power of self-care: An ENERGY model to combat clinician burnout. *American Nurse Journal*, 15(10), 28-31.
- World Health Organization. (2021). *Mental health: Strengthening our response*. WHO.

Geniş Özet

Problem Durumu

Psikolojik danışmanlar bir yardım mesleğinin gereği olarak danışanlarına etkili karar verme, problem çözme gibi pek çok konuda destek sunsalar da zaman zaman bazı zorluklarla karşı karşıya kalmaktadırlar (Toporek et al., 2009). Bu zorluklar arasında duygusal yük, yoğun iş yükü, süpervizyon eksikliği yer almaktadır (Figley, 2020) ve tükenmişlik, depresyon, anksiyete gibi psikolojik danışmanların ruh sağlığındaki bozulmalar ile sonuçlanmaktadır (Leung vd., 2023). Bu nedenle psikolojik danışmanların sadece danışanlarına yönelik değil kendi ruh sağlıklarına da özen göstermeleri ve öz bakım becerilerini uygulamaları büyük önem taşımaktadır (ACA, 2014). Psikolojik danışmanların öz bakım becerileri fiziksel, duygusal ve profesyonel stratejileri içermektedir. Öz bakım becerileri psikolojik danışmanların iş ortamı ve günlük hayat arasında

denge kurmalarına, kendi ruh sağlıklarını korumalarına ve danışanlarına mümkün olan en iyi psikolojik danışma hizmetini sunmalarına destek olmaktadır (Jiang vd., 2021). Öz bakım becerileri, psikolojik danışman adayları için de önemlidir; çünkü adayların gelecekteki mesleki uygulamalarının ve genel ruh sağlıklarının temelini oluşturmaktadır (Dye vd., 2020). Öz bakım becerileri, psikolojik danışmanların ruh sağlığını korumaları ve mesleki yaşamlarının getirdiği zorluklarla başa çıkmaları açısından da kritik bir öneme sahiptir. Dolayısıyla psikolojik danışmanların ruh sağlığı, mesleki dayanıklılığın ve etkili psikolojik danışmanlık hizmeti sunmanın temel taşlarından biri olarak kabul edilebilir (ACA, 2014). Bu durum psikolojik danışman adaylarının kendi ruh sağlıklarını takip etme ve koruma gerekliliğini ön plana çıkartmaktadır (Dye et al., 2020). Adayların mesleki yaşamlarında karşılaşacakları stres faktörleriyle başa çıkabilmeleri için kendi ruh sağlıklarının ne kadar önemli olduğunu fark etmeleri, ruh sağlıklarını destekleme stratejileri geliştirmeleri hem kendilerinin hem de danışanlarının iyi oluşu için büyük önem taşımaktadır (Nelson & Wines, 2023). Ancak alanyazında psikolojik danışman adaylarının kendi ruh sağlıklarını ve öz bakım becerilerini nasıl ele aldıkları konusunda belirsizlik bulunmaktadır. Bu nedenle, bu çalışmanın amacı psikolojik danışman adaylarının ruh sağlığı ve öz bakım becerilerine ilişkin algılarını metafor analizi yoluyla ortaya çıkarmaktır.

Yöntem

Bu çalışmada bir söylem analizi yöntemi olan metafor analizi kullanılmıştır. Metafor analizi çoğunlukla nitel bir araştırma metodu olarak kabul edilmektedir. Bu metodolojinin temel amacı, bireylerin deneyimlerini, duygu ve düşüncelerini tanımlarken kullandıkları metaforları ve bu metaforların altındaki anlamları ortaya çıkartmaktır (Moser, 2000). Araştırmanın çalışma grubunu "Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık" bölümüne devam eden 106 üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Psikolojik danışman adaylarının "ruh sağlığı ve öz bakım becerilerine" yönelik algı ve inançlarını daha ayrıntılı bir şekilde incelemek amacıyla, psikolojik danışman adaylarına iki sorudan oluşan kısa bir anket uygulanmıştır. Psikolojik danışman adaylarından verilen ifadeleri akıllarına gelen metaforlarla tamamlamaları istenmiştir. Adayların "psikolojik danışmanların ruh sağlığı" ve "psikolojik danışmanların öz bakım becerileri" kavramlarını canlı ya da cansız herhangi bir varlığa benzetmeleri, benzetmeyi yaptıktan sonra "Çünkü" cümlesi ile gerekçelerini açıklamaları istenmiştir. Ayrıca adaylara ait cinsiyet, sınıf, yaş ve algılanan sosyo-ekonomik durum gibi değişkenler ise Demografik Bilgi Formu ile toplanmıştır. Nitel verilerin analizinde, psikolojik danışman adaylarından gelen metaforlar içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Veriler tek bir araştırmacı tarafından toplanmış, kodlanmış ve analiz edilmiştir. Ancak daha sonra kategorilere yerleştirilen metaforlar Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık alanındaki iki uzman ile tartışılmış, kategoriler üzerinde mutabık kalınmıştır.

Bulgular

Yapılan içerik analizi bulguları, ruh sağlığına ilişkin beş alt tema ortaya çıkarmıştır. Bu alt temalar şu şekildedir: Sağlık ve denge: 30 metafor (tuz, bedenimiz korumak, denge tahtası, su, dengede tutan ağaç kökleri vb), çeşitlilik ve bireysellik: 24 metafor (renk, bahçe, mozaik, dünya, her sayfasında farklı deneyimler barındıran bir kitap vb.), zarafet ve hassasiyet: 20 metafor (kristal vazo, çiçek, ince bir porselen, ipek kumaş, bozulabilen bir müzik aleti), güç ve dayanıklılık: 18 metafor (kale, demir, dağ, zırh, kılıç vb.), hareket ve değişim: 14 metafor (nehir, rüzgar, mevsim, yolculuk, dans vb.). Öz-bakım becerilerine ilişkin beş alt tema keşfedilmiştir. Bu alt temalar şu

şekilde isimlendirilmiştir: İlgi ve dikkat: 35 metafor (bahçıvanın bitkileri, kuaförün saç kesmesi, doktorun hastasına bakması, sanatçının tablosuna dokunması, öğretmenin öğrencilerine gösterdiği ilgi vb.), sanatsal anlayış ve çeşitlilik: 23 metafor (sanat eseri yaratmak, bir ressamın fırça darbeleri, bir heykeltıraşın mermeri oyması, bir müzisyenin farklı sesler çıkarması, bir yazarın farklı kelimeleri bir araya getirmesi vb.), zarafet ve hassasiyet: 21 metafor (tüy, bir bebek bakımı, antika eşya, mücevher, müzik aleti vb.), temizlik ve düzen: 18 metafor (odanın düzenli tutulması, temizlik yapmak, masa düzenlemek, gardırop düzenlemek, mutfağı temizlemek vb.), enerji ve yenilenme: 9 metafor (pil şarjı, enerji içeceği, uyku, tatil, meditasyon vb.).

Sonuç ve Tartışma

Metafor analizinden elde edilen bulgular, psikolojik danışman adaylarının ruh sağlığı ve öz bakım kavramlarını nasıl algıladıklarına dair değerli bilgiler sağlamıştır. Ruh sağlığını tanımlamak için kullanılan metaforlar onun çok yönlü bir yapıya sahip olduğunu göstermiştir. Tuz veya denge tahtası gibi temel ve dengeleyici unsurlarla sık sık karşılaştırılması, ruh sağlığının adaylar için temel bir yapı taşı olduğunu göstermiştir (Dünya Sağlık Örgütü, 2021). Ayrıca, çeşitlilik ve bireysellik metaforları, ruh sağlığının bireyler arasında büyük farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur (APA, 2020). Zarafet ve hassasiyet kategorisindeki metaforlar, ruh sağlığının kırılgan ve narin yapısını vurgulamıştır (Howard & Khalifeh, 2020). Güç ve dayanıklılık metaforları, adayların ruh sağlığı sorunlarıyla mücadele etme ve bu sorunları aşma konusundaki içsel potansiyellerini ve inançlarını göstermiştir (Bonanno, 2004). Hareket ve değişim metaforları ise ruh sağlığının dinamik ve değişken yapısını yansıtmıştır (Herrman vd., 2005). Öz bakım becerilerine ilişkin metaforlar da çok önemli bakış açıları sağlamıştır. Öncelikle bakım ve dikkat metaforları, sürekli ve özenli öz bakım uygulamalarının gerekliliğini vurgulamıştır (Skovholt & Trotter-Mathison, 2014). Sanatsal anlayış ve çeşitlilik metaforları, öz bakımın herkese uyan tek bir yaklaşım olmadığını, aksine kişiselleştirilmiş bir uygulama olduğunu göstermiştir (Norcross & Guy, 2007). Zarafet ve hassasiyet kategorisindeki metaforlar öz bakımın hassas doğasını vurgulamıştır ve öz bakım uygulamalarının nazik bir şekilde olması gerektiğini ortaya koymuştur. Temizlik ve düzen metaforları, sistematik ve düzenli öz bakım rutinlerinin önemini göstermiştir (Pope & Vasquez, 2016). Son olarak, enerji ve yenilenme metaforları ise öz bakımın onarıcı ve yeniden şarj edici yönünü vurgulamıştır (Wei ve Wei, 2020).

Psikolojik danışman adayları ruh sağlığını genellikle sağlık ve denge metaforları ile ilişkilendirmişlerdir. Ayrıca, ruh sağlığının kişisel ve çeşitli unsurlarla dolu olduğunu, hassasiyet ve süreklilik arz ettiğini vurgulamışlardır. Güç ve dayanıklılık, hareket ve değişim gibi kavramlar da önemli bulunmuştur. Adaylar, öz bakım becerilerini daha çok bireyin kendine özen göstermesi ve düzenin sağlanması ile ilişkilendirmiştir. Ayrıca, kendine ve diğerlerine sanatsal bir anlayışla yaklaşma ve enerji ile yenilenme süreçlerini önemli bulmuşlardır.

A Comparative Analysis of PISA 2015 Türkiye Studies: Introducing A Variable Selection Model to International Large-Scale Assessments

Sinem DEMİRCİ¹, Özlem İLK²

Abstract: International large-scale assessments have a key role in improving educational, economic, and political systems. By using the data of these assessments, countries can draw conclusions about the status of educational systems. Studies and reports generally tend to choose variables available in data set to model the relationships among the variables. In this study, we aimed to introduce a variable selection method to analyze large-scale assessments to be able to decide which variables might be included in modelling country data. We used the entire data set of Türkiye PISA 2015 through elastic net regression to decide which variables should be selected for further analysis. We also provided a summary of the available studies based on Türkiye PISA 2015 data and compared the results. Based on the series of analyses, this study revealed that test anxiety, environmental awareness, interest in broad topics in science, playing video games after school, mathematics literacy, reading literacy, and collaborative problem-solving skills were the explanatory variables that contributed most to the degree of scientific literacy of students. This study has a potential to provide an example of shrinkage methods applied in educational context and offer another standpoint for providing a rationale to select which variables can be included.

Keywords: PISA 2015, scientific literacy, elastic net regression, shrinkage methods

PISA 2015 Türkiye Çalışmalarının Karşılaştırmalı Bir İncelemesi: Uluslararası Büyük Ölçekli Değerlendirmeler için Değişken Seçim Yöntemi Önerisi

Öz: Uluslararası büyük ölçekli değerlendirmeler, eğitim, ekonomik ve politik sistemlerin iyileştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Ülkeler, bu değerlendirmelerin verilerini kullanarak, eğitim sistemlerinin mevcut durumu hakkında çıkarımlarda bulunmaktadır. Bu verileri kullanan bilimsel çalışmalar ve raporlar, genellikle veri setinde mevcut olan bazı değişkenleri seçerek bu değişkenler arasındaki ilişkileri modellemeyi amaçlar. Bu çalışmada, Türkiye PISA 2015 verisinin tamamını kullanarak ülke verilerini modellemede hangi değişkenlerin dahil edilebileceğine karar vermek amacıyla bir değişken seçim yöntemi denemeyi hedeflenmiştir. PISA 2015 verisinin tamamını kullanarak büzüşme regresyonlarından biri olan

Geliş tarihi/Received: 26.08.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 02.12.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

*Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

¹ Lecturer, California Polytechnic State University, Statistics, sdemirci@calpoly.edu, 0000-0002-2095-0674

² Professor Dr, Middle East Technical University, Statistics, oilk@metu.edu.tr, 0000-0002-4179-0534

Atf için/To cite: Demirci, S., & İlk, Ö. (2024). PISA 2015 Türkiye Çalışmalarının Karşılaştırmalı Bir İncelemesi: Uluslararası Büyük Ölçekli Değerlendirmeler için Değişken Seçim Yöntemi Önerisi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 840-868. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1539072>

elastik net regresyonu kullanılmış ve elde edilen sonuçlar, Türkiye PISA 2015 verilerine dayalı mevcut çalışmaların sonuçları ile karşılaştırılmıştır. Analizler sonucunda, test kaygısı, çevresel farkındalık, geniş kapsamlı bilim konularına ilgi, okul sonrası video oyunları oynama, matematik okuryazarlığı, okuma okuryazarlığı ve işbirlikçi problem çözme becerilerinin öğrencilerin fen okuryazarlığı düzeyine en çok katkı sağlayan açıklayıcı değişkenler olduğu ortaya konulmuştur. Bu çalışma, eğitim bağlamında bütüncü yöntemlerinin uygulanmasına bir örnek sunma potansiyeline sahip olup, hangi değişkenlerin dahil edilebileceğine yönelik bir gerekçe sunmak için alternatif bir bakış açısı önermektedir.

Anahtar kelimeler: PISA 2015, bilimsel okuryazarlık, elastik net regresyonu, bütüncü tahminleyicisi

Introduction

It has been acknowledged that scientific and technological progress is a fundamental basis for the economic development level of a country (Laugksch, 2000) which impels countries to invest effort and money to improve science education policies (Lewis, 1982; Coll & Taylor, 2012). Science literacy or scientific literacy is being one of the approaches in science education history considered as the ‘main drivers of science education policy’ (Roberts & Bybee, 2014). Recently, the importance of scientific literate societies is also highlighted to meet the demands of the 21st century (Choi et al., 2011; Valladares, 2021) and to promote sustainability of the planet and humanity (Carter, 2008).

The concept of scientific literacy originated in the late 1950s, but the body of literature on it expanded significantly over the past three decades (Roberts, 2007). Over time, the definition of scientific literacy has broadened to include various issues where science plays a role. Additionally, as Pedretti (2014) pointed out, two important themes emerged in science education: science, technology, society, and environment (STSE) education (Pedretti & Nazır, 2011; Solomon & Aikenhead, 1994) and socioscientific issues (SSI) (Zeidler et al., 2009). These themes have, in turn, reshaped both the goals of science education and the scope of scientific literacy. The Programme for International Student Assessment (PISA), an international education survey, has its own scientific literacy framework enabling us to compare the level of scientific literacy of 15-year-old students in different countries. Launched by OECD (2016) in 1997, PISA test is done once in every three years. In every cycle, PISA has a different focal point and in PISA 2015, this focal point was scientific literacy. Scientific literacy is described in PISA 2015 as following:

Scientific literacy is the ability to engage with science-related issues, and with the ideas of science, as a reflective citizen.

A scientifically literate person is willing to engage in reasoned discourse about science and technology, which requires the competencies to:

- Explain phenomena scientifically – recognise, offer and evaluate explanations for a range of natural and technological phenomena.
- Evaluate and design scientific enquiry – describe and appraise scientific investigations and propose ways of addressing questions scientifically.
- Interpret data and evidence scientifically – analyse and evaluate data, claims and arguments in a variety of representations and draw appropriate scientific conclusions (OECD, 2017, p.22).

Besides assessing the skills and knowledge of the students in this literacy frameworks, additional information is also collected from students, teachers, parents, and school principals about students' home possessions, some individual characteristics of the students, and their learning environment in their school. In this way, policymakers gain an opportunity (1) to examine the level of skills and knowledge of students; (2) to assess how these levels of skills and knowledge might be related to different variables in their home, classroom, and school as well as individual differences (OECD, 2009).

PISA 2015 data are being examined by policymakers and researchers to be able to draw conclusions about which demographic, economic, and educational variables interacted with scientific literacy and to compare the levels of countries. For the same reason, Türkiye PISA 2015 data are also widely analysed by researchers interested in the scientific literacy of the students in Türkiye (see Table 1). Different from the previous studies based on Türkiye PISA 2015 data, we aimed to explore the entire data set through elastic net regression, one of the shrinkage methods in linear model selection and regularization, to be able to select which subset of the variables explain the variance in scientific literacy of students most. In the next section, we provided a literature review on these previous Türkiye PISA 2015 studies to be able to portray similarities and differences between them.

Literature Review

In this part, the quantitative studies on scientific literacy based on Türkiye PISA 2015 data are summarized. While most of the studies preferred hierarchical linear modelling (e.g., Karşlı et al., 2019; Dolu, 2020, Yıldız et al., 2020), some included exploratory data analysis such as correlation (e.g., Kaya, 2017) or other statistical analyses (e.g., Öztürk, 2018). In terms of variable selection, different subsets of variables were used in these studies. The rationales for variable selection in most of these studies were not explicitly stated (except Karşlı et al., 2019) but implicitly attributed to 'know how' of the literature on scientific literacy. In other words, no preliminary variable selection process based on a statistical analysis has been reported. Table 1 summarized some of the Türkiye PISA 2015 studies, analysis techniques, and variables used.

Table 1

Türkiye PISA 2015 Studies Predicting Scientific Literacy, Analysis Techniques, and Variables

Study	Analysis	Variables*
Akgenç & Yapıcı (2019)	Multilevel Structural Equation Modelling	<p><i>Independent Variables (Within-Group)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Activity in Science Class** 2. Family Support** 3. Gender** 4. Interest In Science** 5. Science Activities** 6. Science Self-Concept** 7. Science Working Hours** 8. Teacher Support in Science Class** 9. Program Type 10. Teacher's Comment in Science Class <p><i>Independent Variables (Between-Groups)</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Number Of Smart Boards** 2. Science Equipment** 3. Settlement** 4. Laboratory 5. Laboratory Material 6. School Type 7. Teaching Hours 8. Number Of Schools

Dolu (2020)	Hierarchical Linear Modelling	<p><i>Student-Level Variables</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ESCS** 2. Gender** 3. Grade Level** 4. Grade Repetition** 5. Early Childhood Education and Care 6. Language Spoken at Home 	<p><i>School-Level Factors</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Region** 2. School ESCS** 3. School Type** 4. Class Size 5. School Location 6. School Size 7. Student-Teacher Ratio
Karlı et al. (2019)	Hierarchical Linear Modelling	<p><i>Student-Level Variables</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adaptive Instruction** 2. Disciplinary Climate** 3. Enquiry-based Instruction** 4. Perceived Feedback** 5. Teacher Support to Students** 6. Teacher-directed Instruction** <p><i>Control Variable</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Index of Economic, Social, and Cultural Status (ESCS) 	<p><i>School-Level Factors</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Shortage of Educational Material** 2. Shortage of Education Staff** 3. Student Behaviour Hindering Learning** 4. Class Size 5. Teacher Behaviour Hindering Learning
Üstün et al. (2020)	Hierarchical Linear Modelling	<p><i>Individual Variables</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gender** 2. Grade Level** 3. Grade Repetition** 4. ESCS** <p><i>Learning Time Variables</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 5. After-school Study Time** 6. Total Number of Class Periods for Science** 7. Total # of Class Periods per Week** <p><i>Teaching-Learning Process Variables</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Attitudes Towards Cooperation** 9. Enquiry-based Instruction** 	<p><i>School Resources Variables</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Index of computers connected to the internet** 2. Proportion of Science Teachers ** 3. Science Resources at School** <p><i>Learning Environment at School Variables</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Student Behaviour Hindering Learning**
Yetişir (2021)	Hierarchical Linear Modelling	<p><i>Student-Level Variables</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Disciplinary Climate** 2. Gender** 3. Arriving Late for School 4. ESCS 5. Skipping School 6. Teacher Support 	<p><i>School-Level Variables</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Staff Shortage** 2. Student Behaviours** 3. Educational Material Shortage 4. Teacher Behaviour <p><i>Control Variable</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aggregated ESCS** <p><i>Level-2 IVs</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. School Type** 2. Student-Teacher Ratio**
Yıldız et al., (2020)	Hierarchical Linear Modelling	<p><i>Affective Characteristics</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Epistemological Beliefs 2. Enjoyment Of Science 3. Interest In Broad Science Topics 4. Instrumental Motivation 5. Student Attitudes, Preferences and Self-Related Beliefs, Achieving Motivation 6. Science Self-Efficacy <p><i>Learning Environment</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Adaption of Instruction 2. Disciplinary Climate in A Science Class 	

3. Inquiry-Based Science Teaching and Learning Practices
4. Perceived Feedback
5. Students' Science Activities
6. Teacher Support in A Science Class
7. Teacher Directed Science Instruction

Demographics

8. Socio-Economic Status**
9. Grade Level**
10. Gender**

* To provide reproducibility, the names of the variables written in English directly copied from the original sources. Variables written in Turkish was translated as given in OECD (2016) documents although it might create some minor inconsistencies.

** statistically significant ($p < 0.05$) except Yetişir (2021) and Üstün et al. (2020) whose level of significance were $p < 0.001$ at some variables

As summarized in Table 1, approximately 30 variables at the student level and 20 variables at the school level were used in various combinations. Among these, gender, teacher support in science class, ESCS, disciplinary climate in science class, grade level, and school type were the most frequently used variables that significantly explained the variability in students' scientific literacy scores. Interestingly, variables such as environmental awareness and test anxiety were not examined, even though they have been found to be correlated with scientific literacy in Turkish science education literature and in previous Turkish PISA studies (e.g., Erbas et al., 2012; Genc, 2017; Öztürk, 2018; Haşiloğlu & Göğebakan, 2021). Moreover, other literacy-related variables, such as mathematics literacy, reading literacy, and collaborative problem solving, were also not studied.

Aim of the Study

Different from the previous studies based on Türkiye PISA 2015 data, we aimed to explore the entire data set through elastic net regression, one of the shrinkage methods in linear model selection and regularization, to be able to select a subset of variables that explain the variance in scientific literacy of students most. Shrinkage method (also known as penalized regression) is one of the classes of methods in linear model selection and regularization including all p predictors by shrinking their coefficients towards zero compared with least squares estimates providing a decrease in variance (James et al., 2013). Accordingly, the research questions of this study were determined as follows:

1. Which variables are related to the level of scientific literacy of students most?
2. Is there any congruency between the variables that emerged in penalized regression and multiple linear regression?

Significance of Study

International large-scale assessments have a key role for countries in terms of educational, economical, and political aspects. By using the data of large-scale assessments, they are able to analyze and infer the relationships among the variables as well as draw conclusions about their national educational systems. At this point, this study may provide useful information to educational policymakers as well as educators, parents, and students themselves about how Turkish students' degree of scientific literacy might be related to various demographic, social, economic,

and educational variables in Türkiye. Moreover, examining the degree of scientific literacy of Turkish students may also give some clues about how to enhance our students' scientific literacy. In the long run, it may provide an insight into establishing improvements in our national educational systems and for understanding the relative strengths and weaknesses of our own education systems. On the other hand, as OECD (2009) highlighted, the economic and social welfare of the nations are largely correlated with their citizens' level of knowledge and skills. Therefore, participating in international tests like PISA enable them to evaluate how their young population is ready for the future. Accordingly, the results of this study may give information and allow doing some projections about our national economy and social welfare in the long run.

It is important to acknowledge that our study is not the only study interested in explaining scientific literacy of Turkish students using PISA 2015 data. As given in the literature review section, there are available studies examining Turkish students' degree of scientific literacy through PISA 2015 data. While these studies provide some valuable insight pertaining to variance in scientific literacy of Turkish students, they often lack of providing a rationale for variable selection process. As a result, we see different variable combinations and different models which can be confusing to understand which explanatory variables contributed most to the degree of scientific literacy of Turkish students. To overcome this limitation, we benefited from elastic net regression for variable selection because this technique enabled us to (1) include a total of 246 variables from Türkiye PISA 2015 data and (2) determine which explanatory variables could possibly be related with the degree of scientific literacy of Turkish students among these variables. Thus, we believe that our study has a potential to contribute to the literature in a way that which variables would predict the degree of scientific literacy most when more than 200 variables are tested via penalized regression. Besides, shrinkage methods to analyse international large-scale assessment data has recently started to be used. For example, Santi et al. (2019) used several penalized likelihood approaches using Indonesian PISA 2015 data for math literacy to decide which of them had the best performance for variable selection and coefficient estimation processes. Thus, our study may be considered as an initial point to use elastic net regression to determine which variables may be related with the students' level of scientific literacy mostly among the other variables.

Materials and Method

Research Design of the Study

In this study, correlational research was employed to examine the relationships among variables without manipulating them. This methodology is generally used for describing phenomena by exploring the relationships of some variables that might affect the variability in these phenomena (Fraenkel et al., 2012). Within the context of this study, the researchers intended to explore the factors that might be related with Turkish students' scientific literacy and used PISA 2015 data.

Population and Sample

The actual population of 15-year-old students in Türkiye was reported as 1,324,089 students, whereas the accessible population was determined as 925,366 students (Ministry of National Education [MoNE], 2018). In this study, Turkish students who participated in PISA 2015

were chosen as sample. A total of 5,895 students from 187 schools representing 61 cities from 12 statistical regions was selected as a sample for PISA 2015. The detailed information is presented in Table 2.

Table 2

Descriptive Statistics of PISA 2015 Sample According to Regions

Name of the Region	Frequency (n)	Percentage (%)
Istanbul	1,070	18.15
West Marmara	245	4.16
Aegean	707	11.99
East Marmara	510	8.65
West Anatolia	553	9.38
Mediterranean	817	13.86
Middle Anatolia	334	5.67
West Blacksea	303	5.14
East Blacksea	194	3.29
Northeast Anatolia	199	3.38
Middle East Anatolia	276	4.68
Southeast Anatolia	687	11.65
TOTAL	5,895	100

Data Collection

In PISA 2015, students were evaluated in science, mathematics, reading, collaborative problem-solving and financial literacy. Türkiye did not take options of financial literacy, ICT literacy, educational career, parent, and teacher questionnaires. Besides, some additional information was collected from students, teachers, school principals and parents. The language of the PISA test was in Turkish. Further details related to questionnaires and data set can be found on PISA 2015 [website](#).

PISA tests are generally composed of both multiple-choice questions and open-ended questions based on authentic scenarios related to real-life problems. Students also take an additional questionnaire related to themselves, facilities at home and at their school as well as learning experiences (OECD, 2016). For the first time, PISA 2015 included a bullying questionnaire and collaborative problem-solving questionnaire for the students. Türkiye did take these tests as well, besides the scientific literacy test. In PISA 2015, students answered the questions on the computer rather than taking a paper-pencil test.

Data Analysis Procedure

As PISA manual pointed out, in the case of answering all the items of PISA 2015, students should have spent about 810 minutes on test items. Since it is not possible and feasible as well, different students are administered different subsets of test items in PISA cycles. When students complete the subset of cognitive PISA items, Rasch model is used to estimate students'

performance as if they took the whole test. PISA uses a version of generalized Rasch model to polytomous items proposed by Wright and Masters (1982). Among the Rasch ability estimators, PISA uses weighted likelihood estimate (WLE) and plausible values (PV). They produce 10 PVs for each student for their scientific literacy, math literacy, reading literacy, and collaborative problem-solving scores. In the PISA Data Analysis Manual (2009), it is highlighted that PVs should never be averaged at the student level because this has a potential to create bias. Instead, data analysis could be conducted based on a single PV during the exploration part but using all PVs is highly recommended for further analysis. In the data analysis of this study, single PV was used for the initial model selection in elastic net regression. For determining the final model, all PVs were included. Data analysis stages of this study are summarized in Table 3.

Data cleaning and data preparation processes were completed in IBM SPSS software program. Descriptive statistics, mean/mode substitution and penalized regression were done by using R Project for Statistical Computing (R Core Team, 2022). After selecting variables by using elastic net regression, IDB Analyzer Version 3.2 (IEA, 2018) was used to conduct multiple linear regression by using all plausible values and replicate weights. Backward elimination technique was used for deciding on the final model. Last, by using R Project for Statistical Computing program, Variance Inflation Factor (VIF) values were checked if there is a multicollinearity problem which IDB Analyser does not provide such analysis.

Data Preparation and Data Cleaning Processes

In the data preparation part, some variables were deleted from the data set for several reasons. For instance, variables that Turkish students did not answer were deleted from the data set. Moreover, if the percentage of missingness is higher than 50%, these variables were also removed from the data set. Besides, there are some variables that explain the same phenomenon in different types of data. These duplicate variables were also eliminated. Next, there are some variables such as entering one by one and their total scores or estimates as a factor as well. To overcome this, total scores/estimates were retained in the data file and the others were eliminated. Next, the nominal variables that have many categories were removed from the data set to simplify analysis. For example, job occupations of parents have more than 15 categories and generating dummy variables for each job for both mother and father may not be feasible while conducting analysis. Moreover, the categorical variables that have highly unbalanced levels were also eliminated. Last, the variables that were related to mathematic literacy, reading literacy, and other lectures, such as attitudes towards mathematics, were also removed from the data set since the response variable of this study was scientific literacy.

After this process was completed, the data set was converted into .csv file to administer imputation methods for missing data in R Project for Statistical Computing. For the missing data of nominal and ordinal data, mode substitution was used as an imputation method. For continuous variables, mean imputation was carried out. The reason to use this imputation method is that the proportion of missing data was quite low in the data set. After data cleaning and preparation processes were completed, 246 variables remained to be analysed.

Shrinkage Methods / Penalized Regression

Shrinkage method (also known as penalized regression) is one of the classes of methods in linear model selection and regularization including all p predictors by shrinking their coefficients

towards zero compared with least squares estimates providing a decrease in variance (James et al., 2013). There are three kinds of shrinkage methods as *ridge regression*, *lasso regression* and *elastic net regression* (Zou & Hastie, 2005). In this study, elastic net regression was employed. Zou and Hastie (2005, p.302) described elastic net regression by making an analogy as ‘...*It is like a stretchable fishing net that retains “all” the large “fish”*’. This means that elastic net regression removes unimportant variables, and this leads to improve prediction accuracy. This shrinkage method was chosen for this study since the data of this study have more than 200 variables with 5,895 number of observations. Hence, we need to have a parsimonious model that can explain the degree of scientific literacy of the students with fewer parameters.

In order to select a suitable model in elastic net regression, some criteria are considered such as mean squared error (MSE), mean prediction error and deviance ratio. Choosing a model having lower MSE values would indicate predicted response values is closer to observational values (James et al., 2013). Thus, we chose relatively lower MSE value. As in MSE values, having relatively lower mean prediction error is also preferred. Additionally, deviance ratio can be regarded as R-square for elastic net regression (Friedman et al., 2018); hence, having the highest deviance ratio was one of the criteria in this study.

Table 3

Stages of the Data Analysis

Stages of Data Analysis	Aim of the Stage	Steps Followed	Data Analysis Software Program
Data Preparation	<ul style="list-style-type: none"> Preparing data set for analysis merging different data files, choosing suitable variables, cleaning data, handling missing data 	<ul style="list-style-type: none"> Data Consolidation Variable Selection Data Cleaning Missing Imputation 	R Project for Statistical Computing
Cross-validation	<ul style="list-style-type: none"> Examining test errors of elastic net regression Choosing a model that meets criteria 	<ul style="list-style-type: none"> 20 different data sets were formed <ul style="list-style-type: none"> 10 data sets for every PVs of science + 30 PVs for math, reading and collaborative problem solving + other variables 10 data sets for every PVs of science + 3 random PVs for math, reading and collaborative problem solving + other variables Each 20 data sets were divided randomly into two data sets as ‘training data’ (%80 of the data) and ‘test data’ (20% of the data) A model was chosen providing the highest deviance ratio; the smallest MSE values and mean prediction error to be refitted for the full model 	R Project for Statistical Computing
Refitting Elastic Net Regression	<ul style="list-style-type: none"> Refitting elastic net regression for the full models. 	<ul style="list-style-type: none"> 3 data sets were formed <ul style="list-style-type: none"> Data Set 1: 71 Variables Data Set 2: 60 Variables 	R Project for

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Data Set 3: 57 Variables (highly correlated variables were omitted from Data Set 2) 	Statistical Computing
Multiple Linear Regression	<ul style="list-style-type: none"> • Testing the models emerged from elastic net regression by obtaining <i>R</i>-Square, standard error of the estimate, and <i>t</i>-values • Working with plausible values, replicate weights, and students' final weights by using IDB Analyser 	<ul style="list-style-type: none"> • Elastic net regression was refitted for data sets • Backward Stepwise Elimination Technique was used manually for each 3 data sets <ul style="list-style-type: none"> ○ The nonsignificant variables were removed from the model and multiple linear regression was performed repeatedly until all explanatory variables were observed as statistically significant. ○ The final model was chosen 	IDB Analyser
		<ul style="list-style-type: none"> • A multiple linear regression analysis was reconducted for the final model 	R Project for Statistical Computing
Deciding on the Final Model	<ul style="list-style-type: none"> • Checking the assumptions of the model as IDB Analyser did not provide ANOVA table, VIF values and <i>p</i>-values. 		

Cross-validation

As plausible values were generated by PISA for each student, different data sets were formed (Table 3) for applying elastic net regression in R. Each 20 data sets were divided randomly into two data sets as 80% of the data was for ‘training data’ and 20% for ‘test data’ to examine the test error of elastic net regression. After splitting the data sets, elastic net regression model was fitted on the train data, and some criteria such as MSE, deviance ratio, and number of parameters were compared to choose the best data set for refitting the model on the full data set. Additionally, a grid search with the possible tuning parameters (λ) were done to obtain an interval between 50 and 100 parameters in the model. Among them, the tuning parameter that gives models with number of parameters close to 50 parameters was selected. The results are given in Table 4. The technical details of this procedure are available in the first authors’ thesis (Demirci, 2018).

Table 4

Cross-validation of 10 Plausible Science Values

		MSE		Mean Prediction Error		Deviance Ratio		Lambda (λ)		Number of Parameters	
		30 PV	3 PV	30 PV	3 PV	30 PV	3 PV	30 PV	3 PV	30 PV	3 PV
PV1	Train	841.18	1040.12	-	-	0.863	0.823	2.66	2.01	50	60
	Test	-	-	916.94	1091.86	-	-	-	-	-	-
PV2	Train	788.64	1381.70	-	-	0.867	0.768	2.66	2.66	66	52
	Test	-	-	817.10	1446.35	-	-	-	-	-	-
PV3	Train	792.58	1406.92	-	-	0.864	0.766	2.66	2.01	58	66
	Test	-	-	831.19	1426.30	-	-	-	-	-	-
PV4	Train	753.53	1004.25	-	-	0.877	0.837	2.66	2.01	53	64
	Test	-	-	768.24	1092.29	-	-	-	-	-	-
PV5	Train	768.09	1370.12	-	-	0.870	0.764	2.66	2.66	55	53
	Test	-	-	811.51	1444.51	-	-	-	-	-	-
PV6	Train	797.97	1442.52	-	-	0.873	0.767	2.01	2.66	64	52
	Test	-	-	817.16	1451.37	-	-	-	-	-	-

PV7	Train	784.79	1197.16	-	-	0.863	0.802	2.66	2.01	58	67
	Test	-	-	799.26	1238.49	-	-	-	-	-	-
PV8	Train	814.90	1382.09	-	-	0.860	0.760	2.66	2.66	66	54
	Test	-	-	804.48	1514.40	-	-	-	-	-	-
PV9	Train	808.57	1424.09	-	-	0.868	0.761	2.66	2.66	55	54
	Test	-	-	793.63	1464.86	-	-	-	-	-	-
PV10	Train	771.00	1413.80	-	-	0.869	0.766	2.66	2.66	60	58
	Test	-	-	812.92	1478.65	-	-	-	-	-	-

Based on Table 4, it can be observed that the data set which has Plausible Value 4 in Science (PV4) has the lowest MSE, lowest Mean Prediction Error, and highest deviance ratio among all other data sets. Therefore, the data set that has PV4 was decided to be used as full data set to refit the elastic net regression.

Results

In line with the research questions of this study, the results were presented in this section.

Results of Refitting Elastic Regression

After deciding which plausible value of science will be used for refitting based on the cross-validation results, elastic net regression model on the full data set was repeated. Three full data sets were used; one had 30 PV within the explanatory variables (Data Set 1) while the other included 3 random PV (Data Set 2). Besides, one additional data set was generated by eliminating highly correlated explanatory variables from Data Set 2 before fitting the model (Data Set 3). Model for Data Set 1, with the lowest MSE and highest deviance ratio, indicated a better fit. However, it was evident that the models for the other data sets were more parsimonious. The results are reported in Table 5.

Table 5

Refitting Elastic Net Regression for the Full Model

	MSE			Deviance Ratio			Lambda			Number of Parameters		
	Data Set 1	Data Set 2	Data Set 3	Data Set 1	Data Set 2	Data Set 3	Data Set 1	Data Set 2	Data Set 3	Data Set 1	Data Set 2	Data Set 3
PV4	732.74	1055.02	1061.76	0.879	0.825	0.824	2.01	2.01	2.01	72	61	58

As R Project for Statistical Computing does not provide a multiple linear regression package including the analysis of plausible values, these subsets of variables in three data sets were modelled in IDB Analyser program by using a manual version of backward stepwise elimination technique. In the next section, detailed results were presented for all three models.

Results of Multiple Linear Regression in IDB Analyser

Results of Model 1

A total of 71 variables were refitted in IDB Analyser. Backward elimination was done manually to decide on the final version of Model 1. At first, all variables were included in the

model by using Data Set 1. After eliminating non-significant variables from the model, multiple linear regression was performed twice more to acquire a final model. The alpha value (α), the risk of committing Type I Error, was decided as to be 0.05. The related output is given in Figure 1.

Figure 1

The Final Output of Model 1

Variable	Regression Coefficient	Regression Coefficient (s.e.)	Regression Coefficient (t-value)	Stndrdzd. Coefficient	Stndrdzd. Coefficient (s.e.)	Stndrdzd. Coefficient (t-value)
(CONSTANT)	10.92	6.03	1.81	.	.	.
ANXTEST	-2.58	.85	-3.02	-.03	.01	-2.97
ENVAWARE	1.77	.43	4.09	.03	.01	4.07
INTBRSCI	2.15	.78	2.76	.03	.01	2.75
PV_MATH	.42	.02	23.56	.43	.02	25.96
PV_READ	.36	.02	22.48	.37	.02	21.51
PV_CLPS	.21	.02	13.35	.20	.02	13.22

A multiple linear regression analysis was conducted to evaluate how well the variables obtained in the second version explain the degree of scientific literacy of Turkish students. According to the results given in Figure 1, a total of 6 variables were statistically significant ($|t_{calculated}| > t_{critical} = 1.96$). The sample multiple correlation coefficient was .86. Test anxiety, environmental awareness, interest in broad science topics, mathematics literacy, reading literacy, and collaborative problem-solving skills of the students were found to make statistically significant contributions to explain the degree of scientific literacy.

After setting the final model, the regression equation can be written as following:

$$\hat{Y}_{SCILIT} = 10.92 - 2.58X_{ANXTEST} + 1.77X_{ENVAWARE} + 2.15X_{INTBRSCIE} + .42X_{MATH} + .36X_{READ} + .21X_{CLPS}$$

Results of Model 2

A total of 60 variables (Appendix 1) were refitted in IDB Analyser and backward elimination was used manually to decide on the final version of the Model 2. At first, all 60 variables from Data Set 2 were included. Multiple linear regression was performed repeatedly until all explanatory variables were observed as statistically significant. The alpha value (α), the risk of committing Type I Error, was decided as to be 0.05. The related output is given in Figure 2.

Figure 2

The Final Output of Model 2

Variable	Regression Coefficient	Regression Coefficient (s.e.)	Regression Coefficient (t-value)	Stndrdzd. Coefficient	Stndrdzd. Coefficient (s.e.)	Stndrdzd. Coefficient (t-value)
(CONSTANT)	17.35	6.10	2.84	.	.	.
ANXTEST	-2.51	.86	-2.94	-.03	.01	-2.89
ENVAWARE	1.74	.44	3.94	.03	.01	3.93
INTBRSCI	2.07	.78	2.66	.03	.01	2.65
ST078Q06NA	-5.32	2.50	-2.13	-.03	.02	-2.15
PV_MATH	.41	.02	22.72	.42	.02	24.49
PV_READ	.36	.02	23.01	.38	.02	22.13
PV_CLPS	.21	.02	12.96	.21	.02	12.89

A multiple linear regression analysis was conducted to evaluate how well the variables obtained in the second version explain the degree of scientific literacy of Turkish students. According to the results given in Figure 2, a total of 7 variables were statistically significant ($|t_{calculated}| > t_{critical} = 1.96$). The sample multiple correlation coefficient was .86. Test anxiety, environmental awareness, interest in broad science topics, playing video games after school (1 = Yes, 2 = No), mathematics literacy, reading literacy, and collaborative problem-solving skills of the students were found to make statistically significant contributions to explain the degree of scientific literacy. Contrary to its univariate relation, playing video games after school changed its effect on scientific literacy scores when multiple relations with other variables are introduced.

After setting the final model, the regression equation can be written as following:

$$\hat{Y}_{SCILIT} = 17.35 - 2.51X_{ANXTEST} + 1.74X_{ENVAWARE} + 2.07X_{INTBRSCIE} - 5.32 X_{PLAY} + .41X_{MATH} + .36X_{READ} + .21X_{CLPS}$$

Results of Model 3

A total of 57 variables emerged from Data Set 3 were refitted and backward elimination was used manually as a technique to decide on the final version of the Model 3. The insignificant variables were removed from the initial model and multiple linear regression was performed repeatedly until all explanatory variables were observed as statistically significant. The alpha value (α), the risk of committing Type I Error, was decided as to be 0.05. The related output is given in Figure 3.

Figure 3

The Final Output of Model 3

Variable	Regression Coefficient	Regression Coefficient (s.e.)	Regression Coefficient (t-value)	Stndrdzd. Coefficient	Stndrdzd. Coefficient (s.e.)	Stndrdzd. Coefficient (t-value)
(CONSTANT)	17.35	6.10	2.84	.	.	.
ANXTEST	-2.51	.86	-2.94	-.03	.01	-2.89
ENVAWARE	1.74	.44	3.94	.03	.01	3.93
INTBRSCI	2.07	.78	2.66	.03	.01	2.65
ST078Q06NA	-5.32	2.50	-2.13	-.03	.02	-2.15
PV_MATH	.41	.02	22.72	.42	.02	24.49
PV_READ	.36	.02	23.01	.38	.02	22.13
PV_CLPS	.21	.02	12.96	.21	.02	12.89

A multiple linear regression analysis was conducted to evaluate how well the variables obtained in the second version explain the degree of scientific literacy of Turkish students. According to the results, a total of 7 variables were statistically significant ($|t_{calculated}| > t_{critical}=1.96$). The sample multiple correlation coefficient was .86. Test anxiety, environmental awareness, interest in broad science topics, playing video games after school, mathematics literacy, reading literacy, and collaborative problem-solving skills of the students were found to make a statistically significant contribution to explain the degree of scientific literacy. Contrary to its univariate relation, playing video games after school changed its effect on scientific literacy scores when multiple relations with other variables are introduced.

After setting the final model, the regression equation can be written as following:

$$\hat{Y}_{SCILIT}=17.35-2.51X_{ANXTEST}+1.74X_{ENVAWARE}+2.07X_{INTBRSCIE}-5.32X_{PLAY}+.41X_{MATH}+.36X_{READ}+.21X_{CLPS}$$

Deciding on the Final Model

Model 2 was chosen as the final model. The rationale is as follows:

- Model 2 included all the significant variables that Model 1 had, but additionally involved the variable of playing video games after school. This additional variable has subject specific importance, and hence we preferred to keep it in the model.
- The results of multiple linear regression analysis yielded the same results for Model 2 and 3.

In the former analyses, all three models were tested in IDB Analyser because elastic net regression does not include plausible values, replicate weights, and students' final weights. Nevertheless, IDB Analyser does not contain ANOVA table of the model, VIF values, and p -values. Therefore, to provide additional details on the final model for this study, $lm()$ function in R program were performed for Model 2 to check those values that are not given by IDB Analyser. The output is given in Figure 4.

Figure 4

Output for Model 2

```

Call:
lm(formula = y ~ z)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-112.022  -22.792   -0.096   22.741  128.058

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) 30.672474  2.950817  10.395 < 2e-16 ***
zENVAWARE   1.797635  0.331430   5.424 6.06e-08 ***
zINTBRSCI   2.063025  0.467632   4.412 1.04e-05 ***
zANXTEST   -3.288669  0.420999  -7.812 6.64e-15 ***
zPV1MATH    0.284320  0.008157  34.856 < 2e-16 ***
zPV4READ    0.520932  0.008735  59.636 < 2e-16 ***
zPV7CLPS    0.145355  0.008099  17.948 < 2e-16 ***
zST078Q06NA -6.259642  0.903059  -6.932 4.61e-12 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

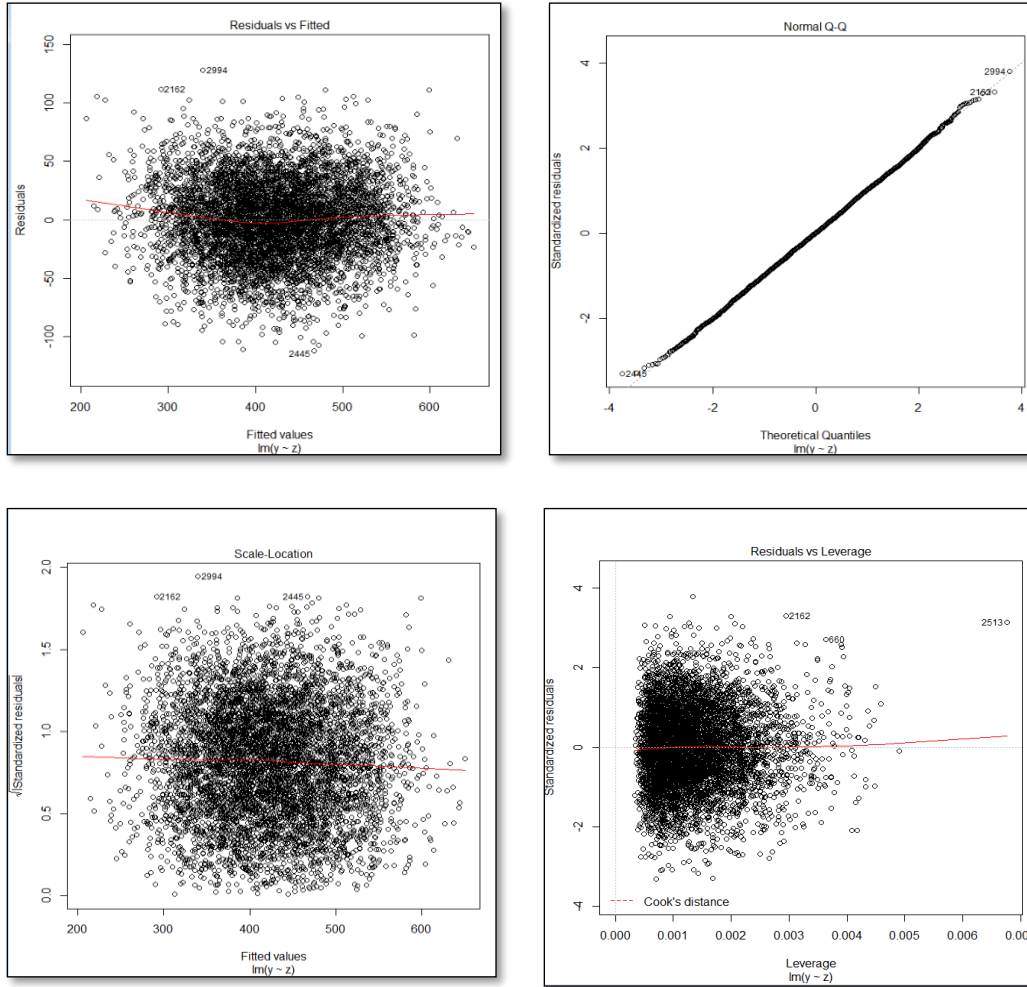
Residual standard error: 33.82 on 5887 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.8107,    Adjusted R-squared:  0.8105
F-statistic: 3603 on 7 and 5887 DF,  p-value: < 2.2e-16

> vif(model122)
      zENVAWARE      zINTBRSCI      zANXTEST      zPV1MATH      zPV4READ      zPV7CLPS      zST078Q06NA
      1.1742         1.0706         1.0157         2.2797         2.5717         1.9654         1.0434
    
```

A multiple linear regression analysis was conducted to evaluate how well the variables explain the degree of scientific literacy of Turkish students. The explanatory variables were test anxiety, environmental awareness, interest in broad science topics, playing video games after school, mathematics literacy, reading literacy, and collaborative problem-solving skills of the students. Preliminary analyses were conducted to ensure no violation of normality, linearity, homoscedasticity, independence of residuals assumptions and multicollinearity assumption (Figure 5). In addition, the data were inspected for outliers and no potential outliers were detected. According to the results given in Figure 4, the combination of the predictor variables was significantly related to the dependent variable ($F(7, 5887) = 3603$, $p\text{-value} < 2.2 \times 10^{-16}$). The sample multiple correlation coefficient was .82. All the coefficients were statistically significant ($p < 0.05$).

Figure 5

Output for standardized residuals in Model 2



To sum up, Model 2 was decided as the final model for this study. The coefficients in IDB Analyser were used for the regression equation because this program includes plausible values, replicate weights, and students' final weights which reduce the bias. Accordingly, the regression equation can be written as following:

$$\hat{Y}_{SCILIT} = 17.35 - 2.51X_{ANXTEST} + 1.74X_{ENVAWARE} + 2.07X_{INTBRSCIE} - 5.32X_{PLAY} + .41X_{MATH} + .36X_{READ} + .21X_{CLPS}$$

Discussion and Conclusion

In this study, it was intended to determine a subset of variables that explain the variance in scientific literacy of Turkish students most. To be able to do this, one of the newly developed shrinkage methods was used to obtain a subset of 246 variables available in Türkiye PISA 2015 data. Before conducting the analysis, cross-validation was done for all 10 plausible values in science and 'Plausible Value 4 in Science' was chosen as a response variable for refitting elastic net regression

model in the full data set because it has the lowest MSE and mean prediction error, highest deviance ratio, and tuning parameter which leads to approximately 50 parameters. Three different data sets were constructed and then, elastic net regression was refitted for each data set. After determining the number of variables, three models emerged from these three data sets were tested in IDB Analyzer. To conclude, 7 variables out of 246 variables were determined as variables that are statistically significant and correlated with the scientific literacy of the students living in Türkiye. We used the coefficients in IDB Analyzer in our final model. For further studies, we recommend that this final model can be fitted for all proficiency levels defined by OECD (2016) separately to see whether different proficiency levels have the same factors that we found in our final model.

Shrinkage methods are often used in statistical modeling to address issues such as multicollinearity, overfitting, and the inclusion of irrelevant predictors. These methods have both advantages and disadvantages. They can improve predictive performance by preventing overfitting and avoiding multicollinearity issues. Shrinkage can also reduce the variance of model coefficients, leading to more stable estimates, which allow for better generalization of the results. On the other hand, the choice of tuning parameters can be challenging and requires special attention. We addressed this challenge with a grid search algorithm in our study. Moreover, although these methods reduce the variance, they have the potential of introducing some bias into the estimates of coefficients. This is particularly true when the relationships between the response and covariates are complex, as shrinking the coefficients towards zero might lead to bias. Based on this model, one can argue that the degree of scientific literacy is directly proportional to environmental awareness, interest in broad science topics, playing videogames after school, the degree of mathematics literacy, the degree of reading literacy and collaborative problem-solving skills of the students. Test anxiety, on the other hand, led to a decrease in scientific literacy. However, the magnitude of regression coefficients should not be compared directly since the variables are not standardized. That is, it is not reasonable to conclude that test anxiety is more important than mathematics literacy in understanding scientific literacy. Standardized coefficients would be better in such comparisons.

These results are compatible with previous studies related to scientific literacy. In terms of the relationship between environmental awareness and scientific literacy, Öztürk (2018) reported similar interaction between environmental awareness and scientific literacy of Turkish students. This relationship is not surprising because especially in the last 25 years, science educators have been focusing on environmental issues which create a learning environment that fosters both raising environmental awareness (Wals, 2011) and level of knowledge of the students in science (Hadzigeorgiou & Skoumios, 2013). The positive relationship between interest in broad science topics and scientific literacy were evident in previous scientific literacy studies (e.g., Chang & Cheng, 2008; Grabau & Ma, 2017; Akgeç & Yapıcı Pehlivan., 2019). In our study, we provided evidence to support this positively correlated relationship in Türkiye context.

In our study, we used math literacy and reading literacy as explanatory variables different from previous PISA 2015 studies, and we found that they are positively correlated with scientific literacy. It has been evident that these three literacy frameworks are inherently correlated with each other (Arıkan et al. 2017, Bybee, 2010, Kullman, 1966). In PISA 2012 cycle, Arıkan et al. (2017) reported that reading literacy predicted mathematics literacy and scientific literacy of Turkish students in PISA 2012. Therefore, our results can be considered as compatible with previous PISA

studies conducted in Türkiye context. In addition, we also included all plausible values of collaborative problem-solving as an explanatory variable one and detected a direct relation between scientific literacy and collaborative problem-solving. It was reported that problem-solving skill is one of the components of scientific literacy (Palincsar et al., 1993) and our study provided an indicator for this interaction.

Test anxiety was the only explanatory variable inversely proportional to scientific literacy. There are similar patterns in science education literature of Türkiye between these two variables (e.g., Genc, 2017; Haşiloğlu & Gögebakan, 2021). These studies generally reported that higher level of test anxiety lowers the academic performance of the students which were also apparent in our results.

Perhaps, playing video games after school and its positive relationship with scientific literacy was an unexpected result contrary to its univariate result. Whereas the univariate results indicated that playing video games after school decreases the scientific literacy scores, our final model implied quite the opposite. One of the most common reasons for such a change in sign is due to multicollinearity problem. However, our VIF results were smaller than 3 (see Figure 4), which provides an indication that there was no such problem with this model.

Another possible reason for this change in sign can be interpreted as multiple relations with other variables in the regression may contribute to reversing its relationship. In fact, we believe we are observing an example of Lord's paradox here (Tu et al., 2008). According to this paradox, the sign of the relationship between a continuous response (scientific literacy, in our case) and a categorical variable (playing video games after school, in our case) could be reversed with the introduction of a continuous covariate (e.g., reading literacy or collaborative problem solving). Following Tu et al. (2008) rationale, we claim that the relation between scientific literacy and playing video games after school would change because we have more than one continuous covariate in our model that positively correlated with both scientific literacy and playing video games after school.

The literature on playing games and academic achievement is growing and some trend studies (e.g., Young et al., 2012) reached a conclusion that playing video games influence language learning, history, and physical education but found little support promoting science and mathematics performance of K-12 students. Another study (Chaarani et al., 2022) aiming to explore the association between playing video games and cognition among 9- and 10-year-old children reported better cognitive performances for children playing video games.

In the context of our study, we believe that this relationship warrants further attention in future studies. It is important to note that merely playing video games after school may not lead to an improvement in scientific literacy, and instead may have a potential to imply some other latent relationships that require exploration. For example, this can be an indication of the effect of some other variables such as level of socio-economic status which did not appear as a variable in our study but in other PISA 2015 Türkiye studies used hierarchical linear modeling (e.g., Karşlı et al., 2019, Üstün et al., 2020).

A Brief Discussion on Previous PISA 2015 Results of Türkiye and Possible Implications

Our study is not the only one that explores students' scientific literacy living in Türkiye through examining PISA 2015 data. In those studies, approximately 30 variables at the student level and 20 variables at the school level were used in different combinations (see Table 1) and discussed possible implications for science education policy in Türkiye. Among the variables, gender, teacher support in science class, ESCS, disciplinary climate in science class, grade level, and school type were most frequently used ones that significantly explained the variability of scientific literacy scores of the students some of which did not appear as significant predictors in our study. There might be possible explanations for this difference.

All previous studies related to PISA 2015 that we examined (except for Akgeç & Yapıcı Pehlivan, 2019 and Yıldız et al., 2020) did not test the variables that we found significant in our model to explain the degree of scientific literacy of Turkish students. For example, neither of these studies included math literacy and reading literacy in their analysis even though Karşlı et al. (2019) acknowledged that it would be erroneous to expect a development in science and mathematics literacy without improving students' reading literacy. In our model, math literacy and reading literacy explained more than 60% of the variability. For this reason, the other variables that the previous studies used might be eliminated during the variable selection stage of our study due to the shrinkage nature of these methods.

In our study, we used a different analysis technique than the other available PISA 2015 studies conducted in Türkiye which might be considered as a reason for this divergence in our results. We gained the benefits of elastic net regression which does a feature selection on its own and used a total of 246 variables to be able to test further which explanatory variables significantly predicted scientific literacy. Previous PISA 2015 studies, on the other hand, employed Hierarchical Linear Modeling (HLM), chose different sets of variables that were different from each other and applied models on these assumedly related factors without providing a rationale for their variable selection method. What is more, some studies used an average of plausible values or selected one of them in their analysis which is not recommended by OECD (2009). At this point, we would like to note that we appreciate their choice of explanatory (hierarchical) variables, possibly depending on the know-how of the literature which have potentially provide useful insights. However, we would like to also emphasize that these studies were published between 2018 – 2021 and they did not provide a fruitful discussion to the science education community about the similarities and differences among their results and the other available PISA (2015) studies conducted in Türkiye. These inconsistencies have a potential to create challenges to inform policymakers about how to improve science education policies in Türkiye. Thus, we believe that introducing a variable selection method to the international large scale assessment literature might be useful to inform policymakers, educators, and societies on how to improve scientific literacy in Türkiye. Based on our model, we invite science education policymakers to formulate or amend policies on promoting scientific literacy of students by considering the interactions among scientific literacy, reading literacy, math literacy, and collaborative problem-solving skills.

Conclusion, Limitations, and Future Directions

There are some limitations in this study. First, we acknowledge that using hierarchical linear modeling tends to produce better results for education data sets due to its nature (Tat et al., 2019).

In this study, however, our main focus was to introduce a variable selection method for international large-scale assessments which have many variables to be tested. We are aware of the views on the limitations of using multiple linear regression for these types of data sets. For further studies, we recommend using hierarchical linear modeling after employing elastic net regression.

Secondly, we used IDB Analyzer because it includes students' weights and replicate weights as well as allow us to use every PV in multiple linear regression both as a single response and a single explanatory variable, but it also has a limited number of options. Moreover, it only accepts the variables already defined in PISA data set, does not offer all the diagnostics that is required to construct a valid multiple regression model, and do not allow users to introduce interaction terms. Therefore, we tried to compensate for this limitation by using R Project for Statistical Computing. Correspondingly, while we had 2 dummy variables (we divided the variable of stratum into two) in the analysis performed in R, it was not possible in IDB Analyzer. We accepted the coefficients in IDB Analyzer in our final model. For further studies, we recommend that this final model can be fitted for all proficiency levels defined by OECD (2016) separately to see whether different proficiency levels have the same factors that we found in our final model.

Some of the advantages of working with plausible values include capturing uncertainty and improving estimation for traits that are not directly measured. Latent variables, such as cognitive ability, are common in survey and assessment contexts. The use of plausible values and weighted likelihood estimates can improve estimation in the presence of underlying latent variables. However, combining shrinkage methods with plausible values complicates the analysis. These analyses require special software, and unfortunately, one software is not sufficient to handle all the analyses. The use of two software programs, R and IDB Analyzer, introduces some computational challenges.

In terms of data wrangling, possible limitations can be summarized as follows: for the missing values, mean/mode substitution were used as imputation methods which are one of the oldest imputation techniques that have many disadvantages. For further studies, we recommend using multiple imputation techniques where possible. On the other hand, deleting variables that have comparably higher percentage of missing data was another limitation for this study. Including them may improve the results of these kinds of studies in the future. Lastly, we excluded nominal variables that have too many categories and this resulted in loss of information.

Ethics Committee Permission Information: Not applicable because this study used the public PISA 2015 data. The datasets analyzed during the current study are available at PISA 2015 database <https://www.oecd.org/pisa/data/2015database/>

Acknowledgements: This paper was based on first author's master's thesis at Middle East Technical University.

Declaration of Interest: The authors declare that there is no conflict of interest.

Statement of Contribution Rate: Author 1 conducted literature review. Author 1 and Author 2 conceptualized the study and interpret the findings together and made equal contributions to methodology and writing the manuscript. Author 2 supervised the research process. All authors read and approved the final manuscript.

References

- Akgeç, E. & Yapıcı Pehlivan, N. (2019). Analysis of PISA-2015 performance of Turkish students by multilevel structural equation modeling. *Mugla Journal of Science and Technology*, 5(1), 43–51. <https://doi.org/10.22531/muglajsci.484469>
- Arıkan, S., Yıldırım, K., & Erbilgin, E. (2017). Exploring the relationship among new literacies, reading, mathematics and science performance of Turkish students in PISA 2012. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 8(4), 573–588. <https://www.iejee.com/index.php/IEJEE/article/view/133>
- Bybee, R. W. (2010). What is STEM education? *Science*, 329(5995), 996. <https://doi.org/10.1126/science.1194998>
- Carter, L. (2008). Sociocultural influences on science education: Innovation for contemporary times. *Science Education*, 92(1), 165–181. <https://doi.org/10.1002/sce.20228>
- Chang, C. Y., & Cheng, W. Y. (2008). Science achievement and students' self-confidence and interest in science: A Taiwanese representative sample study. *International Journal of Science Education*, 30(9), 1183–1200. <https://doi.org/10.1080/09500690701435384>
- Chaarani, B., Ortigara, J., Yuan, D., Loso, H., Potter, A., & Garavan, H. P. (2022). Association of video gaming with cognitive performance among children. *JAMA Network Open*, 5(10), e2235721. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.35721>
- Choi, K., Lee, H., Shin, N., Kim, S. W., & Krajcik, J. (2011). Re-conceptualization of scientific literacy in South Korea for the 21st century. *Journal of Research in Science Teaching*, 48(6), 670–697. <https://doi.org/10.1002/tea.20424>
- Coll, R.K., Taylor, N. (2012). An international perspective on science curriculum development and implementation. In Fraser, B., Tobin, K., McRobbie, C. (Eds.) *Second international handbook of science education*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9041-7_51
- Demirci, S. (2018). *A Closer look to Turkish students' scientific literacy: what do pisa 2015 results tell us?* [Master's thesis, Middle East Technical University].
- Dolu, A. (2020). Sosyoekonomik faktörlerin eğitim performansı üzerine etkisi: PISA 2015 Türkiye örneği. *Journal of Management and Economics Research*, 18(2), 41–58. <https://doi.org/10.11611/yead.607838>
- Erbas, A. K., Tuncer Teksoz, G., & Tekkaya, C. (2012). An Evaluation of Environmental Responsibility and Its Associated Factors: Reflections from PISA 2006. *Eurasian Journal of Educational Research*, 46, 41–62. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1057292>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill.
- Friedman, J. Hastie, T., Tibshirani, R., Simon, N., Narasimhan, B. & Qian, J. (2018). Lasso and Elastic-Net Regularized Generalized Linear Models. <https://cran.r-project.org/web/packages/glmnet/glmnet.pdf>

- Genc, A. (2017). Coping strategies as mediators in the relationship between test anxiety and academic achievement. *Psihologija, 50*(1), 51–66. <https://doi.org/10.2298/PSII60720005G>
- Grabau, L. J., & Ma, X. (2017). Science engagement and science achievement in the context of science instruction: a multilevel analysis of US students and schools. *International Journal of Science Education, 39*(8), 1045–1068. <https://doi.org/10.1080/09500693.2017.1313468>
- James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2013). *An introduction to statistical learning with applications in R*. Springer.
- Hadzigeorgiou, Y., & Skoumios, M. (2013). The development of environmental awareness through school science: problems and possibilities. *International Journal of Environmental and Science Education, 8*(3), 405–426. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1016851.pdf>
- Haşiloğlu, M. A. & Gögebakan, S. (2021). Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik kaygılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi, 4*(2), 141–154. <https://dergipark.org.tr/en/pub/fmgtd/issue/62218/888624>
- IEA Data Processing and Research Center (2018). New Features and Installation Guide for the IEA's IDB Analyzer (Version 3.2). https://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/IEA_Software/Help_Manual_for_the_IDB_Analyzer_Version_3_2_-_Features_and_Install_Guide_01.pdf
- Karşlı, N., Berberoğlu, G. & Çalışkan, M. (2019). Türkiye’de PISA fen okuryazarlık puanlarını yordayan değişkenler. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi, 2* (2), 38–49. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ubed/issue/50464/567861>
- Kaya, V. H. (2017). Okuma becerilerinin fen bilimleri okuryazarlığına etkisi. *Milli Eğitim Dergisi, 46*(215), 193–207. <https://dergipark.org.tr/en/pub/milliegitim/issue/36134/405905>
- Kullman, D. E. (1966). Correlation of mathematics and science teaching. *School Science and Mathematics, 66*(7), 645–649. <https://doi.org/10.1111/j.1949-8594.1966.tb13617.x>
- Laugksch, R. C. (2000). Scientific literacy: A conceptual overview. *Science Education, 84*(1), 71–94. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-237X\(200001\)84:1%3C71::AID-SCE6%3E3.0.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-237X(200001)84:1%3C71::AID-SCE6%3E3.0.CO;2-C)
- Lewis, J. D. (1982). Technology, enterprise, and American economic growth. *Science, 215*(4537), 1204–1211. <https://doi.org/10.1126/science.215.4537.1204>
- Ministry of National Education [MONE] (2018). *PISA 2015 ulusal raporu*. http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2014/11/PISA2015_UlusalRapor.pdf
- Organisation for Economic Co-Operation and Development [OECD] (2009). *PISA Data Analysis Manual SPSS, Second Edition*. http://archivos.agenciaeducacion.cl/Manual_de_Analisis_de_datos_SPSS_version_ingles.pdf

- Organisation for Economic Co-Operation and Development [OECD] (2016). *PISA 2015 Results (Volume I) Excellence and Equity in Education*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264266490-en>
- Organisation for Economic Co-Operation and Development [OECD] (2017). *Education at a Glance 2017: OECD Indicators*. OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2017-en>
- Öztürk, Ö. (2018). *Using PISA 2015 data to analyze how the scientific literacy of students from different socioeconomic levels can be predicted by environmental awareness and by environmental optimism* (Publication No. 29045663). [Master's Thesis, Ihsan Dogramaci Bilkent University]. ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Palincsar, A. S., Anderson, C., & David, Y. M. (1993). Pursuing scientific literacy in the middle grades through collaborative problem solving. *The Elementary School Journal*, 93(5), 643–658. <https://doi.org/10.1086/461745>
- Pedretti E. (2014). Environmental education and science education: ideology, hegemony, traditional knowledge, and alignment. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, 14(2), 305–314.
- Pedretti, E., & Nazir, J. (2011). Currents in STSE education: Mapping a complex field, 40 years on. *Science Education*, 95(4), 601–626.
- R Core Team (2022). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing. <https://www.R-project.org/>.
- Roberts, D. (2007). Scientific literacy/science literacy. In S. K. Abell & N. G. Lederman (Eds.), *Handbook of research on science education* (pp. 729–780). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Roberts, D. A., & Bybee, R. W. (2014). Scientific literacy, science literacy, and science education. In Lederman N. G. & S. K. Abell (Eds.), *Handbook of research on science education, Volume II* (pp. 559–572). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203097267>
- Santi, V. M., Notodiputro, K. A., & Sartono, B. (2019, December). Variable selection methods applied to the mathematics scores of Indonesian students based on convex penalized likelihood. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1402, No. 7, p. 077096). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/7/077096>
- Solomon, J., & Aikenhead, G. (1994). *STS Education: International Perspectives on Reform. Ways of Knowing Science Series*. Teachers College Press, 1234 Amsterdam Ave., New York, NY 10027 (clothbound: ISBN-0-8077-3366-0; paperback: ISBN-0-8077-3365-2).
- Tat, O., Koyuncu, İ. & Gelbal, S. (2019). The influence of using plausible values and survey weights on multiple regression and hierarchical linear model parameters. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 10(3), 235–248. <https://doi.org/10.21031/epod.486999>
- Tu, Y. K., Gunnell, D., & Gilthorpe, M. S. (2008). Simpson's Paradox, Lord's Paradox, and Suppression Effects are the same phenomenon—the reversal paradox. *Emerging Themes in Epidemiology*, 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/1742-7622-5-2>

- Üstün, U., Özdemir, E., Cansız, M., & Cansız, N. (2020). Türkiye'deki öğrencilerin fen okuryazarlığını etkileyen faktörler nelerdir? PISA 2015 verisine dayalı bir hiyerarşik doğrusal modelleme çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 35(3)*, 720–732. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2019050786>
- Valladares, L. (2021). Scientific literacy and social transformation. *Science & Education, 30(3)*, 557–587. <https://doi.org/10.1007/s11191-021-00205-2>
- Wals, A. (2011). Learning our way to sustainability. *Journal of Education for Sustainable Development, 5*, 177–86. <https://doi.org/10.1177/097340821100500208>
- Wright, B. D., & Masters, G. N. (1982). *Rating scale analysis: Rasch measurement*. Mesa Press.
- Yetişir, M. İ., & Kaan, B. A. T. I. (2021). The effect of school and student-related factors on PISA 2015 science performances in Türkiye. *International Journal of Psychology and Educational Studies, 8(2)*, 170–186. <https://dergipark.org.tr/en/pub/pes/issue/62298/935968>
- Yıldız, M., Erdas Kartal, E., & Mesci, G. (2020). Investigation of Türkiye's PISA 2015 Science Performance and Associated Variables Using Hierarchical Linear Modeling. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science & Mathematics Education, 14(1)*. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.663737>
- Young, M. F., Slota, S., Cutter, A. B., Jalette, G., Mullin, G., Lai, B., ... & Yukhymenko, M. (2012). Our princess is in another castle: A review of trends in serious gaming for education. *Review of Educational Research, 82(1)*, 61–89. <https://doi.org/10.3102/0034654312436980>
- Zeidler, D. L., Sadler, T. D., Applebaum, S., & Callahan, B. E. (2009). Advancing reflective judgment through socioscientific issues. *Journal of Research in Science Teaching, 46(1)*, 74–101.
- Zou, H., & Hastie, T. (2005). Regression shrinkage and selection via the elastic net, with applications to microarrays. *Journal of the Royal Statistical Society Series B: Statistical Methodology, 67(2)*, 301–320. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9868.2005.00527.x>

Appendix 1: List of Variables of Model 2

1.	IBTEACH	Inquiry-based science teaching and learning practices (WLE)
2.	ENVAWARE	Environmental Awareness (WLE)
3.	ENVOPT	Environmental optimism (WLE)
4.	INTBRSCI	Interest in broad science topics (WLE)
5.	EPIST	Epistemological beliefs (WLE)
6.	SCIEACT	Index science activities (WLE)
7.	SMINS	Learning time (minutes per week) - <science>
8.	ANXTEST	Personality: Test Anxiety (WLE)
9.	unfairteacher	Teacher Fairness (Sum)
10.	SC016Q01TA	Percent. total funding for school year comes from? Government
11.	SC019Q02NA01	<School science> teachers <fully certified> by <the appropriate authority>: Full-time
12.	SC064Q03TA	<the last academic year>, what proport. of parents part. school-related activity? Partici. in local school government
13.	RATCMP1	Number of available computers per student at modal grade
14.	LEADCOM	Curricular development (WLE)
15.	SCHAUT	School autonomy (Mean)
16.	TOTST	Total number of science teachers at school
17.	STRATIO	Student-Teacher ratio
18.	PV1MATH	Plausible Value 1 in Mathematics
19.	PV4READ	Plausible Value 4 in Reading
20.	PV7CLPS	Plausible Value 7 in Collaborative Problem Solving
21.	ST004D01T	Student (Standardized) Gender
22.	ST125Q01NA	How old were you when you started <ISCED 0>? Years
23.	ST031Q01NA	On avg, how many days do you attend physical education classes each week?
24.	ST063Q06NA	Which <school science> course did you attend? <General, integrated, or comprehen science> course: This year
25.	ST063Q06NB	Which <school science> course did you attend? <General, integrated, or comprehen science> course: Last year
26.	ST064Q01NA	<school science> courses? I can choose the <school science> course(s) I study.
27.	ST076Q01NA	Before going to school did you: Eat breakfast
28.	ST076Q06NA	Before going to school did you: Play video-games
29.	ST076Q07NA	Before going to school did you: Meet friends or talk to friends on the phone

30.	ST076Q11NA	Before going to school did you: Exercise or practice a sport
31.	ST078Q06NA	After leaving school did you: Play video-games
32.	ST078Q07NA	After leaving school did you: Meet friends or talk to friends on the phone
33.	ST078Q08NA	After leaving school did you: Talk to your parents
34.	ST078Q09NA	After leaving school did you: Work in the household or take care of other family members
35.	ST016Q01NA	Overall, how satisfied are you with your life as a whole these days?
36.	ST038Q04NA	Other students made fun of me.
37.	ST038Q05NA	I was threatened by other students.
38.	ST038Q06NA	Other students took away or destroyed things that belonged to me.
39.	ST038Q07NA	I got hit or pushed around by other students.
40.	SC053D11TA	<This academic year>, follow. activities\school offers<national modal grade for 15-year-olds>? <country specific item>
41.	SC059Q01NA	Compared to other departments, our school's <school science department> is well equipped.
42.	SC059Q06NA	We have enough laboratory material that all courses can regularly use it.
43.	SC052Q01NA	Does your school provide study help? Room(s) where the students can do their homework
44.	SC009Q02TA	Frequency of <the last academic year>. I make sure that the professional development activities of teachers are in
45.	SC009Q05TA	Frequency of <the last academic year>. I praise teachers whose students are actively participating in learning.
46.	SC009Q11TA	Frequency of <the last academic year>. I ask teachers to participate in reviewing management practices.
47.	SC009Q12TA	Frequency of <the last academic year>. When a teacher brings up a classroom problem, we solve the problem together
48.	SC027Q04NA	Our school organises in-service workshops for specific groups of teachers (e.g. newly appointed teachers).
49.	SC034Q01NA	How often are students assessed? Mandatory <standardized tests>
50.	SC034Q04TA	How often are students assessed? Teachers' judgmental ratings
51.	SC035Q07TA	Are <standardized tests> used in school? To make judgements about teachers' effectiveness
52.	SC035Q09NA	Are <standardized tests> used in school? To adapt teaching to the students' needs

53.	SC037Q03TA	Does improvement exist at school? Written specification of the schools curricular profile and educational goals
54.	SC037Q08TA	Does improvement exist at school? Teacher mentoring
55.	SC040Q15NA	Did your school implement any measures in: Student achievement
56.	region2	Region 2
57.	region6	Region 6
58.	region7	Region 7
59.	region10	Region 10
60.	typofsch2	Type of School 2

Geniş Özet

Problem Durumu

Uluslararası büyük ölçekli değerlendirmeler, eğitim, ekonomik ve politik sistemlerin iyileştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Ülkeler, bu değerlendirmelerin verilerini kullanarak, eğitim sistemlerinin mevcut durumu hakkında çıkarımlarda bulunmaktadır. Bu büyük ölçekli değerlendirmelerden biri olan PISA, ülkeler arası yapılan, 15 yaş öğrencilerinin belirli konularda bilgi ve beceri seviyelerini ölçen bir test olarak 2000 yılından beri uygulanmaktadır. Her üç yılda bir uygulanan bu test, her uygulandığı zaman aralığında bir konuyu ana tema olarak belirlemektedir. 2015 yılında PISA testinin ana teması olarak bilimsel okuryazarlık belirlenmiştir.

Uluslararası büyük ölçekli değerlendirmelerin verilerini kullanan bilimsel çalışmalar ve raporlar, genellikle veri setinde mevcut olan bazı değişkenleri seçerek bu değişkenler arasındaki ilişkileri modellemeyi amaçlar. Bu çalışmada, Türkiye PISA 2015 verisinin tamamını kullanarak ülke verilerini modellemede hangi değişkenlerin dahil edilebileceğine karar vermek amacıyla bir değişken seçim yöntemi denemeyi hedeflenmiştir. PISA 2015 verisinin tamamını kullanarak bütümlü regresyonlarından biri olan elastik net regresyonu kullanılmış ve elde edilen sonuçlar, Türkiye PISA 2015 verilerine dayalı mevcut çalışmaların sonuçları ile karşılaştırılmıştır.

Buna göre, bu çalışmanın araştırma soruları şu şekilde belirlenmiştir:

1. Öğrencilerin bilimsel okuryazarlık düzeyi ile en çok ilişkili olan değişkenler hangileridir?

2. Elastik net regresyon ve çoklu doğrusal regresyon sonucunda ortaya çıkan değişkenler arasında bir uyum var mıdır?

Uluslararası büyük ölçekli değerlendirmeler, ülkeler için eğitimsel, ekonomik ve politik açıdan önemli bir rol oynamaktadır çünkü OECD'nin (2009) vurguladığı gibi, ülkelerin ekonomik ve sosyal refahı büyük ölçüde vatandaşlarının bilgi ve beceri düzeyleriyle ilişkilidir. Büyük ölçekli değerlendirmelerin verilerini kullanarak, ülkeler değişkenler arasındaki ilişkileri analiz edebilir ve ulusal eğitim sistemleri hakkında sonuçlar çıkarabilirler. Bu noktada, bu çalışma, Türk öğrencilerin bilimsel okuryazarlık düzeylerinin Türkiye'deki çeşitli demografik, sosyal, ekonomik ve eğitimsel değişkenlerle nasıl ilişkili olabileceği konusunda eğitim politikası yapıcılarına, eğitimcilere, velilere ve öğrencilere yararlı bilgiler sağlayabilir. Ayrıca, Türk öğrencilerinin bilimsel

okuryazarlık düzeylerini incelemek, bu değişkenleri kullanarak öğrencilerimizin bilimsel okuryazarlıklarını nasıl artırabileceğimize dair ipuçları da verebilir. Uzun vadede, ulusal eğitim sistemlerimizde iyileştirmeler yapmak ve kendi eğitim sistemlerimizin göreceli güçlü ve zayıf yönlerini anlamak için bir fikir sunabilir.

Giriş bölümünde de belirtildiği gibi, PISA 2015 verileriyle Türk öğrencilerin bilimsel okuryazarlık düzeyini inceleyen çeşitli bilimsel çalışmalar mevcuttur. Alana katkı sağlayan bu değerli çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada değişken seçimi için esnek net regresyonunu test edilmiş; bu sayede Türkiye PISA 2015 verilerindeki toplam 246 değişkeni dâhil edilerek bu değişkenler arasında Türk öğrencilerin bilimsel okuryazarlık düzeyiyle ilişkili olabilecek açıklayıcı değişkenler belirlenmiştir. Bu nedenle, çalışmamızın alanyazınına, büzüşme regresyonlarından biri olan elastik net regresyonu yöntemiyle 200'den fazla değişkenin test edildiği bir ortamda hangi değişkenlerin bilimsel okuryazarlık düzeyini en çok tahmin edebileceği konusunda katkı sağlayabilecek bir potansiyele sahip olduğuna inanıyoruz.

Yöntem

Bu çalışmada nicel bir araştırma yöntemi olan korelasyonel araştırma kullanılmıştır. Büzüşme regresyonlarından biri olan elastik net regresyonu, çalışmanın amacı kapsamında analiz yöntemi olarak seçilmiştir. Elastik net regresyonu sonucunda elde edilen değişkenler, çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılarak modellenmiştir.

Türkiye'deki 15 yaşındaki öğrencilerin ulaşılabilir popülasyonu 925.366 öğrenci olarak belirlenmiştir (MEB, 2018). Bu çalışmada, PISA 2015'e katılan Türk öğrenciler örneklem olarak seçilmiştir. PISA 2015 için 12 istatistiksel bölgeden 61 şehri temsil eden 187 okuldan toplam 5.895 öğrenci örneklem olarak seçilmiştir.

Bulgular

Mevcut aşamada veri analizi çoklu basamaklar halinde gerçekleştirilmiştir. Öncelikle çapraz geçerlik sonuçlarına göre analizde kullanılacak *makul değer* belirlenmiştir. Bu aşamadan sonra *makul değerlerin* farklı kombinasyonlarını içeren üç farklı veri setine elastik net regresyonu uygulanmış ve belirlenen değişkenler, çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılarak modellenmiştir. Analizler sonucunda Model 2, diğer modeller arasında en iyi çalışan model olarak belirlenmiştir. Çalışma sonucunda sınav kaygısı, çevresel farkındalık, bilim konularına ilgi, okuldan sonra bilgisayar oyunu oynama, matematik okuryazarlığı, okuma becerisi ve ortaklaşa problem çözme becerisinin fen okuryazarlığının belirlenmesinde en önemli değişkenler olduğu gözlenmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada, Türk öğrencilerin bilimsel okuryazarlıklarındaki varyansı en çok açıklayan bir değişken alt kümesini belirlemek amaçlanmıştır. Sonuç olarak, 246 değişken arasından 7'si istatistiksel olarak anlamlı ve Türkiye'de yaşayan öğrencilerin bilimsel okuryazarlığı ile ilişkili olarak belirlenmiştir. Çalışmada, önceki PISA 2015 çalışmalarından farklı olarak açıklayıcı değişkenler olarak matematik okuryazarlığı ve okuma okuryazarlığını kullanarak bu değişkenlerin bilimsel okuryazarlıkla ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu üç okuryazarlık çerçevesinin birbirleriyle doğal olarak ilişkili olduğu önceki PISA çalışmalarında ortaya konulmuştur (Kullman,

1966; Bybee, 2010; Arıkan ve ark., 2017). Dolayısıyla, sonuçlarımız Türkiye bağlamında yapılan önceki PISA çalışmalarıyla uyumlu olarak değerlendirilebilir.

Türkiye'nin PISA 2015 Sonuçları ve Olası Çıkarımlar

Bu çalışma, Türkiye'de yaşayan öğrencilerin bilimsel okuryazarlığını PISA 2015 verilerini inceleyerek araştıran tek çalışma değildir. Önceki çalışmalarda, öğrenci düzeyinde yaklaşık 30 ve okul düzeyinde ise 20 değişken farklı kombinasyonlarda kullanılmış (bkz. Tablo 1) ve Türkiye'deki fen eğitimi politikası için olası çıkarımlar tartışılmıştır. Bu değişkenlerden bazıları araştırmamızda yordayıcı olarak ortaya çıkmamıştır. Bu farklılıklara ilişkin olası açıklamaları ayrı bir başlık altında değerlendirerek Türkiye'nin fen eğitimi politikalarına ve PISA fen okuryazarlığı veri setiyle yapılacak gelecekteki araştırmalarına katkı sağlanması hedeflenmektedir.

İncelenen PISA 2015 ile ilgili önceki çalışmaların tümü (Akgenç & Yapıcı Pehlivan, 2019 ve Yıldız ve ark., 2020 hariç), Türk öğrencilerin bilimsel okuryazarlığını açıklamak için modelimizde istatistiksel olarak anlamlı bulduğumuz değişkenleri test etmemiştir. Örneğin, bu çalışmaların hiçbirisi matematik okuryazarlığını ve okuma okuryazarlığını analizlerine dâhil etmemiştir; oysa Karslı ve ark. (2019), öğrencilerin okuma okuryazarlığını geliştirmeden bilim ve matematik okuryazarlığında bir gelişim beklemenin hatalı olacağını ifade etmiştir.

Mevcut çalışmada, Türkiye'de yapılan diğer PISA 2015 çalışmalarından farklı bir analiz tekniği kullanılması, sonuçlardaki farklılıklar için başka bir neden olarak görülebilir. Diğer yandan, önceki PISA 2015 çalışmaları, Hiyerarşik Doğrusal Modellemeden (HLM) faydalanmış, birbirinden farklı değişken setleri seçmiş ve bu varsayılan ilişkiler üzerine modeller uygulamışlardır. Ancak analizlerinde kullandıkları değişken setlerinin neden birbirinden farklı olduğuna ilişkin bir dayanağa rastlanmamıştır. Bu noktada, alanyazındaki bilgi birikimine dayanarak kullanılan farklı değişken setlerinin alanyazın için değerli olduğunu ve bu seçimlerin potansiyel olarak faydalı içgörüler sağladığını belirtmek isteriz. Bununla birlikte, bu çalışmaların 2018-2021 yılları arasında yayımlandığını ve Türkiye'de yapılan diğer PISA (2015) çalışmaları ile sonuçları arasındaki benzerlikler ve farklılıklar hakkında fen eğitimi araştırmacılarına ve politika yapıcılara verimli bir tartışma sunmadıklarını da vurgulamak isteriz. Bu tutarsızlıklar, Türkiye'de fen eğitimi politikalarını nasıl iyileştireceğine dair politika yapıcıları bilgilendirmede zorluklar yaratma potansiyeline sahiptir. Bu nedenle, uluslararası büyük ölçekli değerlendirme literatürüne bir değişken seçim yöntemi sunmanın, politika yapıcıları ve eğitimcileri Türkiye'deki bilimsel okuryazarlığın nasıl geliştirilebileceği konusunda bilgilendirmesi açısından faydalı olabileceğine inanıyoruz.

Öğretmenlerin Mesleki Motivasyon Düzeyleri ile Sınıf Rehberlik Uygulamaları Arasındaki İlişki

Naciye AYNAS¹ , Suat AYNAS² , Cahit ATSIZ³ 

Öz: Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin, mesleki motivasyon düzeylerini ve sınıf rehberlik uygulamalarını çeşitli değişkenlere göre incelemek ve mesleki motivasyonları ile sınıf rehberlik uygulamaları arasındaki ilişkiyi tespit etmektir. Araştırmanın örneklemini Hakkâri il ve ilçelerinde mevcut eğitim kurumlarının ilköğretim birinci ve ikinci kademe ve ortaöğretim kademelerinde görev yapmakta olan 347 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmış ve veriler “Mesleki Motivasyon Ölçeği” ve “Öğretmenlerin Rehberlik Uygulamaları Ölçeği” kullanılarak elde edilmiştir. Araştırmadan elde edilen verilerde farklılaşma olup olmadığını tespit etmek üzere öğretmenlerin cinsiyetleri ve eğitim düzeyleri değişkenleri için bağımsız gruplar için t testi, yaşları, mesleki deneyimleri, görev yaptıkları okul kademeleri ve branşları için tek yönlü varyans analizi, mesleki motivasyon düzeyleri ile sınıf rehberlik uygulamaları arasındaki ilişkiyi belirlemek için ise pearson korelasyon katsayısı analizi kullanılmıştır. Çalışmanın bulgularında öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri oldukça yüksek çıkmıştır. Öğretmenlerin mesleki motivasyonları yaş, cinsiyet, mesleki deneyim ve branş değişkenleri bakımından anlamlı bir farklılaşma göstermemiştir. Görev yaptıkları okul kademesi ve eğitim düzeyleri bakımından ise anlamlı farklılaşmalar gözlenmiştir. Öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulama düzeyleri de yüksek düzeyde bulunmuş olup yaş, cinsiyet, mesleki deneyim, görev yapılan okul kademesi, eğitim düzeyi ve branş bakımından anlamlı bir farklılaşma göstermemiştir. Öğretmenlerin mesleki motivasyonları ve sınıf rehberlik uygulamaları arasındaki ilişki orta düzeyde, pozitif yönde anlamlı çıkmıştır.

Anahtar kelimeler: Öğretmen, mesleki motivasyon, sınıf rehberlik uygulamaları

The Relationship between Teachers' Professional Motivation Levels and Classroom Guidance Practices

Abstract: The aim of this study is to examine the professional motivation levels of teachers and classroom guidance practices according to various variables and to determine the relationship between their professional motivation and classroom guidance practices. The sample of the study consists of 347 teachers working in primary, secondary and high school levels of existing educational institutions in Hakkari province and its districts. The relational screening model was used in the study and the data were obtained with the “Professional Motivation Scale” and “Teachers' Guidance Practices Scale”. In order to determine whether there is a difference in the data obtained from the study, t-test for independent groups was used for the variables of teachers' gender and education level, one-way variance analysis was used for

Geliş tarihi/Received: 07.09.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 02.12.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Hakkâri Üniversitesi, Eğitim Bilimleri, naciyeaynas@hakkari.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6128-1382

² Arş Gör., Hakkari Üniversitesi, Eğitim Bilimleri, suataynas@hakkari.edu.tr, ORCID:0000-0002-7139-919X

³ Öğretmen, Hakkâri İl Millî Eğitim Müdürlüğü, cahitrdm@gmail.com, ORCID:0009-0009-4497-4097

Atf için / To cite: Aynas, N., Aynas, S., & Atsız, C. (2024). Öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ile sınıf rehberlik uygulamaları arasındaki ilişki. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 869-892. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1544325>

their age, professional experience, school levels and branches they work in, and Pearson product-moment correlation analysis was used to determine the relationship between professional motivation levels and classroom guidance practices. The findings of the study revealed that the professional motivation levels of teachers were quite high. The professional motivations of teachers did not show any significant difference in terms of age, gender, professional experience and branch variables. Significant differences were observed in terms of school levels and education levels they work in. The teachers' classroom guidance practice levels were also found to be high and did not show any significant difference in terms of age, gender, professional experience, school level, education level and branch. The relationship between teachers' professional motivation and classroom guidance practices was found to be moderate, positive and significant.

Keywords: Teacher, professional motivation, classroom guidance practices

Giriş

Bütün meslek gruplarında mesleğini sevmek, mesleğini icra ederken mutlu olmak, daha iyisini yapabilmek için kendini değerlendirme ve geliştirme çabası içinde olmak, bireyin verimliliğini arttırmada oldukça etkilidir. Bireyin içine girdiği bu çaba onun motivasyonu ile yakından ilişkilidir. Motivasyon, bireyin güdülenmesi, istekli hale gelmesi, teşvik edilmesi anlamına gelmektedir (Türk Dil Kurumu [TDK], 2018). Motivasyon, davranışın, başlamasını sağlayan, onu hedefe yönlendiren, ona enerji veren bir güç, şiddetini ve sürdürülmesini açıklamaya çalışan teorik bir yapıdır (Bayrakçeken vd. 2021; Bursalıoğlu, 2002; Gömleksiz & Serhatlıoğlu, 2013).

Motivasyon hem işi yapanın performansında hem de beraber çalıştığı örgütün performansında önemli role sahiptir (Ada vd., 2013). Bireyin davranışlarını güdüleyen, kendini o işe vermesini, istekle ve keyifle işini yapmasını sağlayan itici güç motivasyondur. İşlerine motive olmuş bireyler, belirli amaçlara doğru harekete geçme konusunda isteklidirler. Yaptığı işten memnun olan, o işi severek yapan, başarıya odaklanan bir insan, çalıştığı kurumun verimliliğinin yükselmesine de önemli bir katkı sağlayabilir. Bu durum bütün meslek gruplarında geçerli olduğu gibi öğretmenler için de geçerlidir. Öyle ki öğretmenlik mesleğini icra eden bir birey için mesleki motivasyon düzeyi ve ortaya koyacağı performans, yetiştireceği bireyler ve onlara katkılarını önemli derecede etkileyecektir. Öğretmenlerin motivasyon düzeyleri ile eğitim-öğretim faaliyetlerinin niteliğinin birbiriyle doğru orantılı olduğu söylenebilir (Yılmaz & Aslan, 2013). Üst düzey mesleki motivasyona sahip öğretmenler, okullarda eğitim programlarının uygulamaya geçirilmesinde en yüksek başarı şansına sahip olan kişilerdir. Öğretmenlerin motivasyonunun yüksek olması, işin severek yapılmasını ve bu doğrultuda eğitim öğretimin sürecinin daha verimli geçmesini sağlayacaktır (Aycan, 2020).

Öğretmenler okullarda bir dersi yürütmenin yanı sıra başka bazı görev ve sorumlulukları yerine getirmekle de yükümlüdürler. Bunlardan biri de sınıf rehberlik uygulamalarıdır. Eğitim sürecinde, öğrencinin tüm gelişimi ve uyumunda öğretmenin etkin ve önemli bir işlevi vardır. Bu durum, öğretmeni rehberlik hizmetlerinin yürütülmesinde anahtar konumuna sokar (Yeşilyaprak, 2005). Sınıf rehberlik uygulamaları anaokulundan ortaöğretimin sonuna kadar yürütülen uygulamalardır. Bireye eğitim hayatı süresince sunulan bilgi ve becerilerin yanı sıra onları sahip oldukları potansiyelleri, yetenekleri ve ilgileri doğrultusunda yönlendirmek, karar verme sürecinde profesyonel hizmet sunmak artık eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır. Çağdaş insan, çevresine sağlıklı bir şekilde uyum sağlayan, kendini gerçekleştirebilen insandır Eğitimin temel hedefi de insana bunu sağlayacak bir ortam hazırlamaktır (Taneri, 1986). Nitekim bireye ilgi ve yetenekleri doğrultusunda eğitim sunmayı amaçlayan ilköğretim ve ortaöğretim programları, aynı

zamanda sağlıklı bir gelişim süreci içerisinde, bireyin okul içi ve okul dışı çevresine uyum sağlama sürecinde de bireye destek sağlamayı amaç edinmiş rehberlik faaliyetleri ile desteklenmektedir. İlköğretim ve ortaöğretim kademelerinin sınıf rehberlik programlarında “Türk Millî Eğitim Sisteminin Genel Amaçları incelendiğinde “öğrencilerin ilgi, istidat ve kabiliyetlerini geliştirme, birlikte iş görme alışkanlığı kazandırma, hayata hazırlama kendilerini mutlu kılacak ve toplumun mutluluğuna katkıda bulunacak bir meslek sahibi olmalarını sağlama, beden, zihin, ahlak, ruh ve duygu bakımlarından dengeli ve sağlıklı şekilde gelişmiş bir kişiliğe ve karaktere, hür ve bilimsel düşünme gücüne, geniş bir dünya görüşüne sahip, insan haklarına saygılı, kişilik ve teşebbüse değer veren, topluma karşı sorumluluk duyan; yapıcı, yaratıcı ve verimli kişiler olarak yetiştirme” şeklinde doğrudan rehberlik hizmetlerine vurgu yapan unsurlar dikkat çekmektedir (MEB, 2018). Sınıf rehberlik uygulamalarının öğrenciyi tanıma, öğrencinin ihtiyacı doğrultusunda destek sunma bakımından okul rehberlik servisi uygulamaları için de büyük önem taşıdığı söylenebilir. Nitekim sınıf rehber öğretmenlerinden rehberlik uygulamaları ile okul rehberlik uygulamalarını desteklemeleri ve geliştirmeleri beklenmektedir (Yeşilyaprak, 1999). Bu ifadeler doğrultusunda eğitim-öğretim sürecinin her aşamasında rehberlik faaliyetlerinin öğrenci gelişiminde önemli bir yeri olduğu söylenebilir (Can & Gündüz, 2016).

Öğretmenler sınıf rehber öğretmeni olarak atandıkları sınıflarda, rehberlik uygulamalarını yürütürler. Sınıf rehberlik uygulamalarının verimli ve nitelikli bir şekilde sürdürülmesini sağlayan birçok etmen vardır; bunlardan birinin de öğretmenlerin mesleğe yönelik motivasyonları olduğu söylenebilir. Öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerinin eğitim-öğretim faaliyetlerini yerine getirirken her alanda öğretmen performansına etki ettiği bilinmektedir. Öğretmen performansı “öğretmenlerin okulun hedeflerine yönelik yaptıkları katkıların tümü” olarak belirtilmiştir (Özdemir & Yirmibeş, 2016). Okulun hedeflerine yönelik öğretmenin sağladığı önemli katkılardan biri de sınıf rehberlik uygulamalarıdır. Dolayısıyla öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerinin öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulamaları üzerinde de etkili olduğu düşünülmektedir.

Alanyazında öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerini inceleyen birçok çalışma mevcuttur (Ör; Aksel, 2016; Algan, 2021; Arslantaş vd., 2018; Aycan, 2020; Ceviz, 2018; Ekici vd., 2024; Güteryüz, 2017; Güneş, 2021; Kaçmaz, 2020; Karademir & Demirbağ, 2023; Karayol & Eroğlu, 2020; Nur & Erkiş, 2023; Polat, 2010; Satan, 2021). Bu araştırmalarda öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri doğrudan ya da farklı değişkenler ile ilişkileri bakımından incelenmiştir. Ayrıca araştırmaların kapsamında öğretmenlerin mesleki motivasyonları yaş, cinsiyet, mesleki deneyim gibi birçok demografik değişken bakımından da incelenmiştir. Alanyazında rehberlik uygulamalarına yönelik yapılan çalışmaların ise genellikle okul rehberlik servisi uygulamaları ile ilgili olduğu, öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulamalarına ilişkin çalışmaların ise sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Kurt, (2020) çalışmasında okul müdürlerinin öğretimsel liderlik davranışlarının, sınıf rehber öğretmenlerinin gerçekleştirmiş olduğu rehberlik uygulamalarının anlamlı bir yordayıcısı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çilekar, (2014) müdürlerin okullardaki rehberlik uygulamalarına yönelik liderliği ile rehberlik uygulamaları arasındaki ilişkiyi incelemiş ve pozitif bir ilişki tespit etmiştir Terekeci'nin, (2010) çalışmasında sınıf rehberlik uygulamalarında öğretmen yeterliliğinin önemli bir yordayıcı olduğu bulunmuştur; Kılıç (2010) sınıf öğretmenlerinin kendi rehberlik görev bilinci ve bilgileri arasında pozitif bir ilişki belirlemiştir. Bu araştırmalarda sınıf rehberlik uygulamalarına yönelik bazı demografik değişkenler de incelenmiştir. Ancak sınırlı sayıda olması dikkat çekicidir. Alanyazın taramasında

öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerinin sınıf rehberlik uygulamaları üzerindeki etkisini konu alan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Sınıf rehberlik uygulamaları eğitim-öğretim faaliyetlerinin vazgeçilmez bir parçası ve aynı zamanda tamamlayıcısıdır (Yeşilyaprak, 2005). Bu uygulamalar ile öğrencinin eğitim-öğretim sürecinden maksimum verim almalarını sağlamak amaçlanmaktadır. Bu nedenle öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulamalarına etki eden her unsurun dikkatle ele alınması önemlidir. Bu unsurlardan biri olduğu düşünülen itici güç yani mesleki motivasyon düzeyinin öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulamalarına ne düzeyde etki ettiğini belirlemek, eğitim-öğretim sürecinin sınıf rehberlik uygulamaları boyutunun daha nitelikli hale gelmesini sağlamak adına önemli görülmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmada, öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ve sınıf rehberlik uygulamalarına yönelik algılarını belli demografik değişkenlere yönelik belirlemek ve öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ile sınıf rehberlik uygulamaları arasındaki ilişkiyi belirleyerek mesleki motivasyonun sınıf rehberlik uygulamalarını yordama düzeyini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıda belirtilen problemlere yanıt aranmıştır.

1. Öğretmenlerin mesleki motivasyonlarına ve sınıf rehberlik uygulamalarına yönelik algıları ne düzeydedir?

2. Öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ve sınıf rehberlik uygulamalarına yönelik algıları yaş, cinsiyet, mesleki deneyim, görev yapılan okul kademesi, eğitim düzeyi ve branşlarına göre farklılık göstermekte midir?

3. Öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ile sınıf rehberlik uygulamaları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

4. Öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri sınıf rehberlik uygulamalarını anlamlı olarak yordamakta mıdır?

Bu çalışmada temel varsayım öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerinin sınıf rehberlik uygulamaları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu yönündedir. Bu çalışmada ortaya çıkacak sonucun öğretmen yetiştirme sürecinde ve öğretmenlik mesleğinin uygulanması sürecinde dikkate alınarak mesleki motivasyonu arttırmaya yönelik faaliyetlerin sunulmasına, sınıf rehberlik uygulamalarından maksimum verim alınmasını sağlayacak yan unsurların dikkate alınarak programların bu kapsamda yeniden gözden geçirilmesi adına bir temel oluşturacağı ve ayrıca alanyazında bu kapsamda yapılan ilk çalışma olması sebebi ile alana da katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nicel yöntemlerden tarama modeli kapsamında olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, geçmişte ya da günümüzdeki bir durumu var olan mevcut haliyle tasvir etmeyi amaçlayan araştırma modelidir. Araştırmaya konu olan olay, mevcut koşullar çerçevesinde ve var olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2011). Tarama modelleri genel tarama ve ilişkisel tarama olmak üzere iki kategoride ele alınır. Genel tarama modeli, “bir probleme ilişkin katılımcıların görüş, beceri ve tutum vb. özelliklerinin belirlendiği araştırmalar” (Büyüköztürk vd., 2015) şeklinde ifade edilmektedir. İlişkisel tarama modelinde ise, iki ya da daha fazla değişken arasında, birlikte bir değişimin varlığını tespit etmeyi

amaçlayan bir tarama söz konusudur (Karasar, 2011). Bu araştırmada öğretmenlerin mesleki motivasyonları ve sınıf rehberlik uygulamaları arasındaki ilişkiyi incelemek ve mesleki motivasyon düzeyinin sınıf rehberlik uygulamalarını yordama düzeyini belirlemek amaçlandığından ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın bağımsız değişkeni öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri, bağımlı değişkeni ise sınıf rehberlik uygulamalarıdır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın evrenini, Hakkâri il ve ilçelerinin ilkököl, ortaokul ve lise kademelerinde görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Örneklem ise evreni temsilen 347 öğretmenden oluşmaktadır. Örneklem, sahip olduğu özelliklere ilişkin bilgi toplamak üzere çalışılan evrenden seçilen sınırlı bir parça olarak ifade edilmektedir (Büyüköztürk vd., 2015). Bu araştırmada örneklem türü olarak amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan kolay ulaşılabilir durum örnekleme türü tercih edilmiştir. Bu örnekleme türü araştırmacının kendisine yakın ve ulaşması kolay olan bir durumu seçmesine olanak tanır (Yıldırım & Şimşek, 2006). Bu örnekleme türünün seçilmesindeki amaç zaman, emek ve masraf bakımından tasarruf etmektir. Çalışmaya katılım sağlayan öğretmenlerin bazı demografik özelliklerine ilişkin dağılımları tablo 1’de belirtilmiştir.

Tablo 1

Katılımcıların Demografik Özellikleri

Demografik değişkenler	Kategoriler	N	%
Yaş	20-25	46	13.3
	26-30	155	44.7
	31-40	141	40.6
	41 ve üstü	5	1.4
Cinsiyet	Kadın	183	52.7
	Erkek	164	47.3
Mesleki deneyim (yıl)	1-5	199	57.3
	6-10	121	34.9
	11-15	22	6.3
	16-20	4	1.2
	21 yıl ve üzeri	1	0.3
Okul Kademesi	İlkokul	116	33.4
	Ortaokul	115	33.1
	Lise	116	33.4
Eğitim düzeyi	Lisans	312	89.9
	Lisansüstü	35	10.1
Branş	Sınıf	116	33.4
	Sosyal Bilgiler	19	5.5
	Din K.ve Ahlak.B	20	5.8
	İ.Ö.Matematik	22	6.3
	Türkçe	22	6.3
	Fen Bilimleri	16	4.6
	İngilizce	22	6.3
	Beden eğitimi	10	2.9
	Lise Matematik	10	2.9
	Kimya	5	1.4
	Felsefe	9	2.6
	Türk Dili ve Edb.	15	4.3
	Bivoloji.	5	1.4

Fizik	6	1.7
Coğrafya	9	2.6
Tarih	12	3.5
Diğer	29	8.4
Toplam	347	100

Tablo 1 incelendiğinde araştırmanın katılımcılarının yaş dağılımının %13.3'ünün 20-25 yaşları arasında (n=46), %44.7'sinin 26-30 yaşları arasında (n=155), %40.6'sının (n=141) 31-40 yaşları arasında ve %1.4'ünün de 41 yaş ve üstü (n=5) olduğu görülmektedir. Bu durumda çalışmanın katılımcılarının genellikle genç yaş grubundan (20-40 yaş aralığında) oluştuğu söylenebilir. Tablo 1'den katılımcılar cinsiyet dağılımı bakımından %52,7'si kadın ve %47,3'ü de erkek olarak görülmektedir. Tablo 1 mesleki deneyi bakımından incelendiğinde katılımcıların %57,3'ünün 1-5 yıldır, %34,9'unun 6-10 yıl, %6,3'ünün 11-15, %1,2'sinin 16-20 ve %0,3'ünün de 21 yıl ve üstü deneyime sahip öğretmenlerden oluştuğu görülmektedir. bu durumda katılımcıların genellikle mesleklerinin ilk yıllarında olan (1-10 yıl) öğretmenlerden oluştuğu söylenebilir. Tablo 1 öğretmenlerin görev yaptıkları okul kademesine göre incelendiğinde katılımcıların %33,4'ünün ilkokulda, %33,1'inin ortaokulda ve %33,4'ünün lisede görev yapan öğretmenlerden oluştuğu görülmektedir. Katılımcıların dağılımın kademeler bakımından birbirine yakın oranlarda olduğu söylenebilir. Katılımcıların %89,9'unun lisans düzeyinde, %10,1'ininde de lisansüstü eğitime sahip olduğu tabloda ulaşılan bilgiler arasındadır. Tablo 1'e göre araştırmanın katılımcıları çeşitli branşlardan oluşmaktadır. En fazla katılımcının %33,4 oranında sınıf öğretmenleri olduğu, bunu %6,3 oranında bazı ana ders öğretmenlerinin (Türkçe, i.ö.matematik, İngilizce) takip ettiği söylenebilir.

Veri toplama araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak "kişisel bilgi formu", "mesleki motivasyon ölçeği" ve "öğretmenlerin rehberlik uygulamaları ölçeği" kullanılmıştır.

Kişisel bilgi formu çalışmaya katılan öğretmenlerin demografik özelliklerine (yaş, cinsiyet, mesleki deneyim, görev yapılan okul kademesi, eğitim düzeyi ve branş) ilişkin bilgileri belirlemek amacıyla çalışmacı tarafından oluşturulmuştur.

"Mesleki motivasyon ölçeği" öğretmenlerin mesleki motivasyonlarını ölçmek üzere Ceviz (2018) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 5li likert tipinde (Hiç Katılmıyorum:1 – Tamamen Katılıyorum:5) ve 30 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin 5 alt boyutu bulunmaktadır. Bu alt boyutlar "mesleğin yapılmasından duyulan keyif", "mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer", "mesleğe duyulan bağlılık", "mesleki fedakârlık ve özveri", "başkalarının yaşamına duyulan katkı" şeklindedir. Ölçeğin alt boyutlara ait Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı değerleri: mesleğin yapılmasından duyulan keyif ,90, mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değere ,79, mesleğe duyulan bağlılık ,81, mesleki fedakârlık ve özveri ,72, başkalarının yaşamına duyulan katkı ,78 olarak bulunmuştur. Ölçeğin geneline ilişkin toplam Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı ,94 ise şeklinde bulunmuştur.

Araştırmada öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulamalarını ölçmek üzere kullanılan ölçek ise Terekeci (2010) tarafından geliştirilmiş olan "öğretmenlerin rehberlik uygulamaları ölçeği" dir. Bu ölçek de 5li likert tipinde olup 21 maddeden oluşmaktadır. Ölçeklere verilen cevaplar öğretmenlerinin ifadelerine katılma derecelerine göre Bana Hiç Uymuyor, Bana Çok Az Uymuyor,

Bana Biraz Uyuyor, Bana Uyuyor, Bana Tamamen Uyuyor şeklinde gruplandırılmıştır. Ölçek tek boyutta toplanmıştır ve Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı .94 olarak belirtilmiştir.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada “mesleki motivasyon ölçeği” ve “sınıf rehberlik uygulamaları ölçeği”nden elde edilen veriler SPSS 24 veri analiz programı ile analiz edilmiştir. Analiz öncesi verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılmıştır. Normallik testinde verilerin dağılımlarının -1.00 ve +1.00 aralığında olduğu tespit edilmiş ve dolayısıyla verilerin analizinde parametrik testler kullanılmıştır. Araştırmada öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerini ve sınıf rehberlik uygulamalarına yönelik algı düzeylerini belirlemek için yüzde, frekans, aritmetik ortalama, standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Öğretmenlerin mesleki motivasyon ve sınıf rehberlik uygulamalarının cinsiyet ve eğitim düzeyi bakımından anlamlı bir farklılaşma gösterip göstermediğini belirlemede bağımsız gruplar t-testi, yaş, mesleki deneyim ve branş değişkenleri bakımından anlamlı bir farklılaşma olup olmadığını belirlemek için ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ile sınıf rehberlik uygulamaları arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca, öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerinin sınıf rehberlik uygulamalarını yordama durumunu belirlemeye yönelik basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır.

Bulgular

Bu bölümde araştırma soruları doğrultusunda yapılan analizlerin sonuçlarına yer verilmiştir. Araştırmanın birinci sorusu “Öğretmenlerin mesleki motivasyonları ve sınıf rehberlik uygulamalarına yönelik algıları ne düzeydedir?” şeklindedir. Bu soruya ilişkin ulaşılan veriler tablo 2’de belirtilmiştir.

Tablo 2

Öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ve sınıf rehberlik uygulamalarına yönelik algı düzeylerine ilişkin betimsel istatistikler

Boyutlar	N	\bar{x}	min	max	Ss
Mesleğin yapılmasından duyulan keyif	347	4.54	2.73	5.00	.57
Başkalarının yaşamına sunulan katkı	347	4.56	2.75	5.00	.46
Mesleğe duyulan bağlılık	347	2.98	1.00	4.20	.52
Mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer	347	3.25	1.80	5.00	.41
Mesleki fedakârlık ve özveri	347	4.29	2.40	5.00	.40
Mesleki motivasyon_ort	347	4.03	2.57	4.57	.31
Sınıf rehberlik uygulamaları	347	4.17	2.67	5.00	.47

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki motivasyon ölçeğinin tamamından aldıkları puanların ortalaması 4.03, “mesleğin yapılmasından duyulan keyif” alt boyutundan aldıkları puanların ortalaması 4.54, “başkalarının yaşamına sunulan katkı” alt boyutundan aldıkları puanların ortalaması 4.56, “mesleğe duyulan bağlılık” alt boyutundan aldıkları puanların ortalaması 2.98, “mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer” alt boyutundan aldıkları puanların ortalaması 3.25, “mesleki fedakârlık ve özveri” alt boyutundan aldıkları puanların ortalaması 4.29 şeklindedir. Bu durumda katılımcıların en yüksek puan

ortalaması “başkalarının yaşamına sunulan katkı” alt boyutunda iken, en düşük puan ortalamasının ise “mesleğe duyulan bağlılık” alt boyutunda olduğu görülmektedir. Tablo 2’deki veriler incelendiğinde araştırmaya katılım sağlayan öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulamaları ölçeğinden aldıkları puanların ortalaması 4.17, minimum puan 2.67 ve maksimum puan ise 5.00 şeklindedir.

Araştırmanın ikinci alt problemi “Öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ve sınıf rehberlik uygulamalarına yönelik algıları yaş, cinsiyet, mesleki deneyim, görev yapılan okul kademesi, eğitim düzeyi ve branşlarına göre farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Ede edilen bulgular aynı tablolarda beraber belirtilmiştir.

Öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının ve sınıf rehberlik uygulamalarının yaş değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek üzere yapılan ANOVA testi sonuçları tablo 3’te belirtilmiştir.

Tablo 3

Öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ile sınıf rehberlik uygulamalarının yaş değişkenine ilişkin ANOVA testi sonuçları

Boyutlar	Varyansın Kaynağı	KO	KT	Sd	F	p
Mesleğin yapılmasından duyulan keyif	G. arası	.051	.154	2	.304	.823
	G. içi	.169	57.999			
	Toplam		58.153			
Başkalarının yaşamına sunulan katkı	G. arası	.104	.312	2	.600	.616
	G. içi	.174	59.555			
	Toplam		59.868			
Mesleğe duyulan bağlılık	G. arası	.279	.838	2	1.001	.392
	G. içi	.279	94.678			
	Toplam		96.516			
Mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer	G. arası	.255	.765	2	1.176	.319
	G. içi	.217	74.388			
	Toplam		75.153			
Mesleki fedakârlık ve özveri	G. arası	.025	.075	2	.075	.973
	G. içi	.333	114.243			
	Toplam		114.319			
Mesleki motivasyon_ort	G. arası	..04	.128	2	.430	.731
	G. içi	3	34.136			
	Toplam	.100	34.265			
Sınıf rehberlik uygulamaları	G. arası	.054	.162	3	.233	.873
	G. içi	.232	79.439			
	Toplam		79.602			

Tablo 3’teki verilerde, katılımcıların mesleki motivasyon düzeylerinin ve sınıf rehberlik uygulamalarının yaşa göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılaşma göstermediği görülmektedir ($p>.05$).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının ve sınıf rehberlik uygulamalarının cinsiyete göre değişkenlik gösterip göstermediğine ilişkin yapılan bağımsız t-testi sonuçları tablo 4'te belirtilmiştir.

Tablo 4

Öğretmenlerin mesleki motivasyonları ve sınıf rehberlik uygulamalarının cinsiyet değişkenine ilişkin bağımsız t testi sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	n	\bar{x}	SS	sd	t	p*
Mesleğin yapılmasından duyulan keyif	Kadın	183	4.53	.41	347	-.831	.407
	Erkek	164	4.56	.40			
Başkalarının yaşamına sunulan katkı	Kadın	183	4.56	.41	347	-.010	.992
	Erkek	164	4.57	.42			
Mesleğe duyulan bağlılık	Kadın	183	2.95	.51	347	-1.090	.276
	Erkek	164	3.01	.54			
Mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer	Kadın	183	3.25	.47	347	-.131	.896
	Erkek	164	3.26	.46			
Mesleki fedakârlık ve özveri	Kadın	183	4.25	.58	347	-1.228	.220
	Erkek	164	4.33	.56			
Mesleki motivasyon_ort	Kadın	183	4.01	.30	347	-1.110	.268
	Erkek	164	4.05	.32			
Sınıf rehberlik uygulamaları	Kadın	183	4.17	.47	345	-.346	.730
	Erkek	164	4.18	.48			

*p≤ .05

Tablo 4'teki veriler incelendiğinde araştırmaya katılım sağlayan öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerinin ve sınıf rehberlik uygulamalarının cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını göstermektedir (p>.05).

Öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının ve sınıf rehberlik uygulamalarının mesleki deneyimlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığının belirlemek üzere yapılan ANOVA testi sonuçları tablo 5'te belirtilmiştir.

Tablo 5

Öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının ve sınıf rehberlik uygulamalarının mesleki deneyim değişkenine ilişkin ANOVA testi sonuçları

Boyutlar	Varyansın Kaynağı	KO	KT	Sd	F	p
Mesleğin yapılmasından duyulan keyif	G. arası	.142	.570	4	.846	.497
	G. içi	.168	57.583			
	Toplam		58.153			
Başkalarının yaşamına sunulan katkı	G. arası	.120	.480	4	.692	.598
	G. içi	.174	59.387			
	Toplam		59.868			
Mesleğe duyulan bağlılık	G. arası	.253	1.012	4	.906	.461
	G. içi	.279	95.504			
	Toplam		96.516			

Mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer	G. arası	.208	.833	4	.958	.431
	G. içi	.217	74.321			
	Toplam		75.153			
Mesleki fedakârlık ve özveri	G. arası	.142	.569	4	.428	.789
	G. içi	.333	113.570			
	Toplam		114.319			
Mesleki motivasyon_ort	G. arası	.026	.105	4	.263	.902
	G. içi	.100	34.160			
	Toplam		34.265			
Sınıf rehberlik uygulamaları	G. arası	.033	.162	4	.144	.966
	G. içi	.232	79.439			
	Toplam		79.602			

Tablo 5'teki veriler araştırmaya katılım sağlayan öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının ve sınıf rehberlik uygulamalarının mesleki deneyimlerine göre farklılaşmadığını göstermektedir ($p>.05$).

Araştırmaya katılım sağlayan öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının ve sınıf rehberlik uygulamalarının görev yapılan okul kademesi bakımından farklılaşıp farklılaşmadığına belirlemek üzere yapılan ANOVA testi sonuçları tablo 6'da belirtilmiştir.

Tablo 6

Öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının ve sınıf rehberlik uygulamalarının görev yaptıkları okul kademesine ilişkin ANOVA testi sonuçları

Boyutlar	Varyansın Kaynağı	KO	KT	Sd	F	P*	Anlamlı Fark **
Mesleğin yapılmasından duyulan keyif	G. arası	.008	.015	2	.045	.956	
	G. içi	.169	58.138				
	Toplam		58.153				
Başkalarının yaşamına sunulan katkı	G. arası	.019	.038	2	.110	.896	
	G. içi	.174	59.830				
	Toplam		59.868				
Mesleğe duyulan bağlılık	G. arası	.956	1.911	2	3.475	.032	1-2
	G. içi	.275	94.605				
	Toplam		96.516				
Mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer	G. arası	.440	.881	2	2.039	.132	
	G. içi	.216	74.273				
	Toplam		75.153				
Mesleki fedakârlık ve özveri	G. arası	1.478	2.956	2	4.565	.011	1-2
	G. içi	.324	111.363				
	Toplam		114.319				
Mesleki motivasyon_ort	G. arası	.189	.379	2	1.922	.148	
	G. içi	.099	33.886				
	Toplam		34.265				
Sınıf rehberlik uygulamaları	G. arası	.182	.363	2	.789	.455	
	G. içi	.230	79.238				
	Toplam		79.602				

* $p \leq .05$ ** (İlkokul=1, Ortaokul=2, Lise=3)

Tablo 6 incelendiğinde araştırma katılımcılarının görev yaptıkları okul kademesine göre mesleki motivasyonlarının bazı alt boyutlarda farklılaştığı görülmektedir. Tablo ayrıntılı incelendiğinde “mesleğe duyulan bağlılık” ($p=0.32$) ve “mesleki farkındalık ve özveri” ($p=0.11$) alt boyutlarında gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu ($p<.05$) görülmektedir. Farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Post Hoc testi (scheffe) sonuçlarına bakıldığında, farkın her iki alt boyutta da ilköğretim birinci ve ikinci kademelerinde görev yapan öğretmenler arasında ve ilköğretim birinci kademede görev yapan öğretmenler lehine olduğu görülmektedir. Tablo 6’daki verilerde araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulamalarının görev yaptıkları okul kademesine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($p>.05$).

Araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının ve sınıf rehberlik uygulamalarının eğitim düzeyi değişkenine göre farklılaşma düzeyleri bağımsız gruplar t-testi ile test edilmiş, sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7

Öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının ve sınıf rehberlik uygulamalarının eğitim düzeyi değişkenine ilişkin t-testi testi sonuçları

Boyutlar	Eğitim düzeyi	n	\bar{x}	SS	sd	t	p*
Mesleğin yapılmasından duyulan keyif	Lisans	312	4.54	.41	347	-.897	.371
	Lisansüstü	35	4.60	.33			
Başkalarının yaşamına sunulan katkı	Lisans	312	4.57	.41	347	.834	.405
	Lisansüstü	35	4.51	.39			
Mesleğe duyulan bağlılık	Lisans	312	2.98	.53	347	.491	.624
	Lisansüstü	35	3.04	.47			
Mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer	Lisans	312	3.28	.45	347	3.37	.001
	Lisansüstü	35	3.01	.48			
Mesleki fedakârlık ve özveri	Lisans	312	4.31	.56	347	1.98	.048
	Lisansüstü	35	4.10	.62			
Mesleki motivasyon_ort	Lisans	312	4.04	.30	347	1.279	.202
	Lisansüstü	35	3.96	.35			
Sınıf rehberlik uygulamaları	Lisans	312	4.17	.47	347	-.852	.395
	Lisansüstü	35	4.18	.48			

* $p \leq .05$

Tablo 7’ye bakıldığında mesleki motivasyon ölçeğinin “mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer” ($p=0.01$). ve “mesleki fedakarlık ve özveri” ($p=.048$) alt boyutlarında anlamlı bir farklılık gözlenmektedir ($p<.05$). Her iki alt boyutta da farkın, ortalaması yüksek olan lisans grubu lehine olduğu görülmektedir.

Öğretmenlerin mesleki motivasyonları ve sınıf rehberlik uygulamalarında branşları bakımından farklılaşma olup olmadığını belirlemek üzere yapılan ANOVA testine ilişkin elde edilen bulgular tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

Öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının ve sınıf rehberlik uygulamalarının branş değişkenine ilişkin ANOVA testi sonuçları

Boyutlar	Varyansın Kaynağı	KO	KT	Sd	F	p
Mesleğin yapılmasından duyulan keyif	G. arası	.129	2.060	16	.757	.734
	G. içi	.170	56.093			
	Toplam		58.153			
Başkalarının yaşamına sunulan katkı	G. arası	.145	2.321	16	.832	.649
	G. içi	.174	57.547			
	Toplam		59.868			
Mesleğe duyulan bağlılık	G. arası	.383	6.129	16	1.399	.140
	G. içi	.274	90.387			
	Toplam		96.516			
Mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer	G. arası	.157	.2.518	16	.715	.779
	G. içi	.220	72.635			
	Toplam		75.153			
Mesleki fedakârlık ve özveri	G. arası	.288	4.603	16	.855	.610
	G. içi	.332	109.715			
	Toplam		114.319			
Mesleki motivasyon ort	G. arası	.090	1.143	16	.907	.562
	G. içi	.099	32.822			
	Toplam		34.265			
Sınıf rehberlik uygulamaları	G. arası	.170	.162	16	.728	.766
	G. içi	.233	79.439			
	Toplam		79.602			

Tablo 8'deki veriler incelendiğinde öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ve sınıf rehberlik uygulamalarının branşa göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı gözlenmektedir ($p>.05$).

Araştırmanın üçüncü alt problemi "Öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ile sınıf rehberlik uygulamaları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?" şeklindedir. Bunu belirlemek için yapılan korelasyon analizi bulguları tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9

Öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ile sınıf rehberlik uygulamaları arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik yapılan Pearson korelasyon analizi sonuçları

	Sınıf rehberlik uygulamaları	
Mesleğin yapılmasından duyulan keyif	r	.457**
	p	.000
	n	347
Başkalarının yaşamına sunulan katkı	r	.486**
	p	.000

	n	347
Mesleğe duyulan bağlılık	r	-.056
	p	.296
	n	347
Mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer	r	.195**
	p	.000
	n	347
Mesleki fedakârlık ve özveri	r	.423**
	p	.000
	n	347
Mesleki motivasyon_ort	r	.465**
	p	.000
	n	347

**p<.01

Korelasyon katsayısı 0.70-1.00 arasında olduğunda yüksek; 0.70- 0.30 arasında olduğunda orta; 0.30-0.00 olması durumunda ise düşük düzeyde bir ilişki olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk vd., 2015: 31). Tablo 9'daki veriler bu kriterler doğrultusunda incelendiğinde, öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ile sınıf rehberlik uygulamaları arasında orta düzeyde ($r=0.465$) pozitif yönde ($p=0,000<0.05$) anlamlı bir ilişki; Mesleğin yapılmasından duyulan keyif alt boyutu ile sınıf rehberlik uygulamaları arasında orta düzeyde ($r=0.457$) pozitif yönde ($p=0,000<0.05$) anlamlı bir ilişki; başkalarının yaşamına sunulan katkı alt boyutu ile sınıf rehberlik uygulamaları arasında orta düzeyde ($r=0.486$) pozitif yönde ($p=0,000<0.05$) anlamlı bir ilişki; Mesleğe duyulan bağlılık alt boyutu ile sınıf rehberlik uygulamaları arasında negatif yönde ($r=-0.056$) ancak anlamlı olmayan ($p=0.296>0.05$) bir ilişki; Mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer alt boyutu ile sınıf rehberlik uygulamaları arasında düşük düzeyde ($r=0.195$) pozitif yönde ($p=0,000<0.05$) anlamlı bir ilişki; Mesleki fedakârlık ve özveri alt boyutu ile sınıf rehberlik uygulamaları arasında orta düzeyde ($r=0.423$) pozitif yönde ($p=0,000<0.05$) anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Araştırmanın dördüncü alt problemi "Öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri sınıf rehberlik uygulamalarını anlamlı olarak yordamakta mıdır?" şeklindedir. Bu alt problem çerçevesinde yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçları tablo 10'da belirtilmiştir.

Bağımsız değişken	Bağımlı değişken	B	Standart Hata	β	t	p
Öğretmenlerin Mesleki motivasyon düzeyleri	Sınıf rehberlik uygulamaları	0.894	.075	.540	1.872	.000
					11.912	
R=0.540		R ² = 0.291	F= 141.893	p=0.000		

Tablo 10'a göre öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerinin sınıf rehberlik uygulamalarının pozitif yönde anlamlı bir şekilde yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir ($R=.540$; $R^2=.291$; $F= 141.893$; $p<.05$). Tablo 10'a göre öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri sınıf rehberlik uygulamalarındaki değişimin %29'unu açıklamaktadır. Bu değerlere göre öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerinde meydana gelecek bir birimlik artışın sınıf rehberlik uygulamalarında .540'lık bir artışa sebep olacağı söylenebilir.

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada öğretmenlerin mesleki motivasyonları ile sınıf rehberlik uygulama düzeylerini bazı demografik değişkenlere göre incelemek ve öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ile sınıf rehberlik uygulamaları arasındaki ilişkiyi belirleyerek mesleki motivasyonun sınıf rehberlik uygulamalarını yordama düzeyini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Araştırmada öğretmenlerin mesleki motivasyon ve sınıf rehberlik uygulama düzeylerini belirlemek üzere yapılan analizler sonucunda çalışmaya katılım sağlayan öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının genel ortalamasının ($\bar{x}=4.03$) yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç alanyazında mevcut bazı çalışmaların (Ekici vd., 2024; Karademir & Demirbağ, 2023; Algan, 2021; Satan, 2021; Güneş, 2021; Kaçmaz, 2020; Aycan, 2020; Ceviz, 2018; Güteryüz, 2017; Aksel, 2016; Polat, 2010) sonuçları ile de benzerlik göstermektedir. Bu sonuçlara göre öğretmenlerin yaptıkları mesleklerinden tatmin oldukları, okula aidiyet hissettikleri, mesleklerini yapmaktan mutlu oldukları ifade edilebilir. Ancak öğretmenlerin mesleki motivasyonları üzerine yapılan bazı çalışmalarda (Arslantaş vd., 2018; Dur, 2014; Kurt, 2013;) ise öğretmenlerin orta düzeyde mesleki motivasyona sahip olduklarını ortaya çıkarmışlardır. Bu farklılaşma çalışmaya katılım sağlayan öğretmenlerin çalıştıkları okulun koşulları ya da yönetim ile ilişkilerinden kaynaklanmış olabilir. Mesleki motivasyon ölçeğinin alt boyutlarına bakıldığında mesleğin yapılmasından duyulan keyif ($\bar{x}=4.54$), başkalarının yaşamına sunulan katkı ($\bar{x}=4.56$) ve mesleki fedakârlık ve özveri ($\bar{x}=4.29$) alt boyutlarının puan ortalamalarının da oldukça yüksek olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin diğer alt boyutlarından mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer ($\bar{x}=3.25$) orta düzeyde mesleğe duyulan bağlılık ise ($\bar{x}=2.98$) düşük düzeyde bulunmuştur. Bu sonuçlar öğretmenlik mesleğinin son zamanlarda yaşadığı itibar kaybıyla ve düşük gelir getiren bir meslek haline gelmiş olması ile ilişkili olabilir. Çalışmada ortaya çıkan bu sonuçlar Algan, (2021)'in yaptığı tezin sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Akpınar vd.(2021) ise mesleki motivasyon alt ölçeklerine ilişkin farklı sonuçlara ulaşmıştır. Bu farklılaşma belirgin bir gerekçe ile ilişkilendirilemeyip çalışmanın katılımcılarının farklılığından kaynaklandığı şeklinde yorumlanabilir. Öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulamalarına ilişkin puan ortalamaları oldukça yüksek düzeyde ($\bar{x}=4.17$) bulunmuştur. Kurt (2020) araştırmasında öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulama algılarını orta düzeyde ($\bar{x}=3.90$) bulmuştur. Alanyazında bu kapsamda sınırlı sayıda çalışma olduğu görülmüştür.

Araştırmada öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri üzerinde yaşın istatistiksel açıdan anlamlı bir etki oluşturmadığı ortaya çıkmıştır ($p>.05$). Bu sonuç araştırma katılımcılarının birbirine yakın yaş aralığında bulunmasından kaynaklı olabilir. Araştırmanın bu sonucuna benzer bir sonuç Karayol & Eroğlu (2020) ve Arslantaş vd., (2018)'nin çalışmalarında da ortaya çıkmıştır. Alanyazında araştırma sonucundan farklı olarak öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerinin yaş faktörüne göre farklılaştığı sonucuna ulaşan çalışmalar (Ekici vd., 2024; Algan, 2021; Ceviz, 2018; Ertürk, 2016) da gözlenmektedir. Öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulamaları yaş değişkeni bakımından incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık

gözlenmemiştir ($p>.05$). Benzer sonuçlar Türk & Kansu (2023) ve Kızıl (2007)'ın yaptığı araştırmalarda da ortaya çıkmıştır. Yılmaz (2008) ve Terekeci (2010) ise öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulamalarının yaş değişkenine göre farklılaştığı, yaşı daha büyük olan öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulama düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu araştırmada ortaya çıkan ve yaşın sınıf rehberlik uygulamaları üzerinde farklılık oluşturmadığı sonucu, araştırmaya katılım sağlayan öğretmenlerin yaş aralıklarının birbirine yakın olması ile ilişkilendirilebilir. Ancak yaş faktörünün rehberlik uygulamaları üzerinde farklılaşmaya yol açtığı sonucuna ulaşan çalışmalar yorumlandığında yaş ile beraber mesleki deneyimin artması, bunların birbiri ile doğrudan ilişkili olması ve zaman geçtikçe birçok uygulama alanı gibi sınıf rehberlik uygulamalarında da daha profesyonel bir seviyeye gelmesi beklenen bir sonuçtur.

Araştırmanın bir diğer değişkeni olan cinsiyet bakımından öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerindeki farklılaşmasına bakıldığında anlamlı bir farklılık olmadığı gözlenmiştir ($p>.05$). Ekici vd., (2024), Köse (2022) ve Karayol & Eroğlu (2020) tarafından yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Bu sonuca karşın Algın (2023) ve Algan (2021) yaptıkları çalışmalarda öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının cinsiyete göre farklılaştığını ortaya çıkarmışlardır. Bu sonuçlardan cinsiyetin öğretmenlerin mesleki motivasyonları üzerinde belirgin bir farklılaşma yaratmadığı sonucuna ulaşılabilir. Öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulamalarının cinsiyete göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı ($p>.05$) bu araştırmanın ulaşılan bir diğer sonucudur. Alanyazında benzer sonuçlara ulaşan çalışmalar (Aluede & Egbchuku (2009); Kılıç, 2010; Kızıl, 2007; Kurt, 2020; Öztemel, 2000; Teker, 2007; Türk & Kansu, 2023) mevcuttur. Aynı şekilde Pershing & Demetropoulos (1981); Darakçı (2010); Çilekar (2014); Saltan (2014) da çalışmalarında öğretmenlerin rehberlik uygulamaları üzerinde cinsiyetin anlamlı bir farklılık göstermediğini saptamışlardır. Ancak sınıf rehberlik uygulamalarında cinsiyet bakımından anlamlı bir farklılık tespit eden ve farkın kadın öğretmenler lehine olduğunu ortaya koyan çalışmalar da (Yılmaz, 2008; Terekeci, 2010; Demir, 2010; Aygün, 2016) dikkat çekmektedir. Araştırmalarda ortaya çıkan bu sonuçlar katılımcıların farklılığından kaynaklanmış olabilir. Bu sonuçlara bakılarak cinsiyetin sınıf rehberlik uygulamaları üzerinde belirgin bir farklılık yaratmadığı şeklinde bir yorum getirilebilir.

Araştırma sonuçlarına göre öğretmenlerin mesleki motivasyonlarının mesleki deneyime göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>.05$). Bu sonuç literatürde mevcut bazı çalışmaların (Karayol & Eroğlu, 2020; Arslantaş vd., 2018; Sarı vd., 2018) sonuçları ile de benzerlik göstermektedir. Nur & Erkilic (2023) ise mesleki deneyim değişkenine bağlı olarak mesleki motivasyon düzeylerinde farklılaşma olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Mesleki motivasyon düzeyinin meslekte geçirilen süre ile ilişkili olması esasen beklenen bir durumdur. Araştırmada bunun farklılık oluşturmaması çalışmanın katılımcı grubundan kaynaklıdır denilebilir. Araştırmada mesleki deneyimleri bakımından öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulamalarının farklılaşmadığı ($p>.05$) gözlenmiştir. Berkant & Tuncay (2012); Demir (2010); Kılıç (2010); Terekeci (2010); Demir & Can (2015); Kurt (2020); Türk & Kansu (2023) da çalışmalarında mesleki deneyimin sınıf rehberlik uygulamaları üzerinde bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlar araştırma sonuçlarını desteklemektedir. Ancak Yılmaz (2008), Teker (2007), ve Saltan (2014) ise mesleki deneyimin sınıf rehberlik uygulamaları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlar araştırma sonuçlarını desteklememektedir. Öğretmenlerin mesleklerinde deneyim sahibi oldukça birçok alanda daha yeterli hale geldikleri bilinen bir gerçektir. Bu öğrenciyi tanıma, sabır, ilgi, alana hakimiyet konusunda öğretmenin gelişimiyle doğrudan ilişkilidir. Dolayısıyla bu araştırmada

mesleki deneyimin sınıf rehberlik uygulamaları üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucu, araştırmaya katılım sağlayan öğretmenlerin çoğunluğunun yakın yıllarda mesleki deneyime sahip olması ile ilişkili olabilir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri görev yaptıkları okul kademesi bakımından incelendiğinde okul kademesinin mesleki motivasyon düzeyinde anlamlı bir farklılaşma ($p<.05$) oluşturduğu görülmektedir. Farkın kaynağına bakıldığında, farkın ilköğretim birinci ve ikinci kademe görev yapan öğretmenler arasında ve ilköğretim birinci kademe öğretmenleri lehine olduğu görülmektedir. Bu araştırmanın sonucunu destekleyen benzer bir sonuç da Sarı vd., (2018) ve Aycan (2020) da araştırmasında ortaya çıkmıştır. Söz konusu çalışmalarda da öğretmenlerin mesleki motivasyonları üzerinde görev yapılan okul kademesinin ilköğretim birinci kademe öğretmenleri lehine anlamlı bir farklılık oluşturduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar ilköğretim birinci kademe görev yapan öğretmenlerin hedef yaş grubunun küçük olması, mesleklerini yaparken öğrencilerin yaşantılarında önemli bir etki bırakacaklarına dair düşünceleri, mesleğin gereklerini yapmaları ile ortaya çıkan başarı duygusunun tadılmasıyla oluşacak mutluluk duygusu ve böylece mesleklerini daha çok sevmeye ile ilgisi olduğu düşünülmektedir. Ayrıca bu sonuç ilköğretim birinci kademesinde öğrencilere ilk günden itibaren, temel becerilere ek olarak sosyal ve psikolojik boyutlarda da çeşitli kazanımlar sağlamış olmanın verdiği mesleki doyum ve dört yıl boyunca genellikle aynı öğrencileri eğitmenin neticesinde ortaya çıkan ilerlemenin öğretmenleri olumlu yönde etkilemesine de dayandırılabilir. Araştırmanın bir diğer değişkeni olan sınıf rehberlik uygulaması için öğretmenlerin görev yaptıkları okul kademesinin istatistiksel bakımdan anlamlı bir etkiye sahip olmadığı tespit edilmiştir ($p>.05$). Benzer bir sonuca Kurt (2020)'un çalışmasında da ulaşılmıştır. Bu durumda sınıf rehberlik uygulamalarının okul kademesine göre değişmediği söylenebilir.

Öğretmenlerin mesleki motivasyonları sahip oldukları eğitim düzeyine göre incelendiğinde alt boyutlar (mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer ile mesleki fedakârlık ve özveri) bağlamında anlamlı bir farklılaşma ($p>.05$) olduğu gözlenmektedir. Her iki alt boyutta da farkın lisans grubu lehine olduğu görülmüştür. Küçükler (2024), Köse (2022) ve Ertürk (2016)'ün eğitim düzeyinin öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerinde anlamlı bir farklılaşma oluşturmadığı şeklinde sonuçlanan çalışmaları bu araştırmanın sonuçları ile örtüşmektedir. Bingöl (2021) ve Arslantaş vd. (2018) ise eğitim düzeyi arttıkça mesleki motivasyon düzeyinin arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuç araştırma sonuçları ile çelişmektedir. Farklı araştırmalarda ortaya çıkan bu sonuçlardan eğitim düzeyinin mesleki motivasyon üzerinde belirgin bir etkiye sahip olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Araştırmada öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulamalarının eğitim düzeylerine göre farklılaşmadığı ortaya çıkmıştır ($p>.05$). Benzer şekilde Terekeci, (2010); Çilekar, (2014) ve Darakcı, (2010) da çalışmalarında öğretmenlerin eğitim düzeyleri ile rehberlik uygulamaları arasında anlamlı bir farklılığa ulaşmamışlardır. Ancak alanyazında bu sonucun aksine eğitim düzeyinin sınıf rehberlik uygulamaları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğunu ortaya çıkaran çalışmalar da mevcuttur. Kurt, (2020) lisansüstü eğitim düzeyine sahip öğretmenlerin, Yılmaz (2008)'da çalışmasında enstitü mezunu öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulama düzeylerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Farklılaşan bu sonuçlar için öğretmenlerin eğitim düzeylerinin sınıf rehberlik uygulamaları üzerinde belirgin bir etkisinin olmadığı yorumu getirilebilir.

Araştırmada etkisi incelenen bir diğer değişken branş için sonuçlar incelendiğinde, öğretmenlerin mesleki motivasyonları üzerinde branşın anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında bu sonuca paralel sonuçlara ulaşan çalışmalar (Güleryüz

2017; Urhan, 2018; Çoban, 2019; Köse, 2022) olduğu gibi, bu sonuçlar ile çelişen yani branşın öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucuna varan araştırmalara (Akman & Durgun, 2022) da rastlanmıştır. Branşın mesleki motivasyon üzerinde branş değişkeninin öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulamalarına etkisi incelendiğinde de farkın yine anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($p>.05$). Benzer bir sonuç Kurt, (2020)'un çalışmasında da ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlara göre sınıf rehberlik uygulamalarında branşın bir etkisinin olmadığı söylenebilir.

Araştırmanın odağında yer alan ve öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ile sınıf rehberlik uygulamaları arasındaki ilişkiye bakıldığında ise orta düzeyde ($r=0.465$) pozitif yönde ($p=0,000<0.05$) anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Mesleki motivasyon alt boyutları bağlamında “mesleğin yapılmasından duyulan keyif” alt boyutu ile sınıf rehberlik uygulamaları arasında ($r=0.457$) orta düzeyde pozitif yönde ($p=0,000<0.05$) anlamlı bir ilişki; “başkalarının yaşamına sunulan katkı” alt boyutu ile sınıf rehberlik uygulamaları arasında ($r=0.486$) orta düzeyde pozitif yönde ($p=0,000<0.05$) anlamlı bir ilişki; “mesleğe duyulan bağlılık” alt boyutu ile sınıf rehberlik uygulamaları arasında ($r=-0.056$) negatif yönde ancak anlamlı olmayan ($p=0.296>0.05$) bir ilişki; “mesleğin özellikleri ve mesleğe atfedilen değer” alt boyutu ile sınıf rehberlik uygulamaları arasında ($r=0.195$) düşük düzeyde pozitif yönde ($p=0,000<0.05$) anlamlı bir ilişki; “mesleki fedakârlık ve özveri” alt boyutu ile sınıf rehberlik uygulamaları arasında ($r=0.423$) orta düzeyde pozitif yönde ($p=0,000<0.05$) anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlardan yola çıkarak öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri yükseldikçe sınıf rehberlik uygulamalarının da olumlu yönde arttığı yorumu getirilebilir. Bu kapsamda gerçekleştirilen basit doğrusal regresyon analizi sonuçları da öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeylerinin sınıf rehberlik uygulamalarını pozitif yönde anlamlı düzeyde yordadığını göstermektedir. Bu sonuçlar çerçevesinde araştırma hipotezinin doğrulandığı, yani öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri arttıkça sınıf rehberlik uygulamalarının da %29 oranında değişime uğradığı söylenebilir. Alanyazında sınıf rehberlik uygulamaları üzerinde yordayıcı etkisi incelenen bazı değişkenlere ilişkin çalışmalar mevcuttur. Örneğin Çilekar (2014) öğretmenlerin sınıf rehberlik uygulamaları üzerinde okul müdürlerinin liderlik uygulamalarının yordayıcı etkilerini incelemiş ve %40 oranında bir değişim etkisine sahip olduğunu tespit etmiştir. Benzer bir çalışmada da Kurt (2020) tarafından gerçekleştirilmiş ve çalışma sonucunda okul yöneticilerinin öğretimsel liderlik davranışlarının sınıf rehberlik uygulamalarındaki değişimin %24'ünü açıkladığını ortaya çıkarmıştır.

Öneriler

Alanyazında öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ile sınıf rehberlik uygulamaları arasındaki ilişkiyi ele alan bir çalışma mevcut değildir. Bu nedenle ortaya çıkan bu sonuç alana katkı ve ileride yapılacak araştırmalar için önemli veriler sağlamaktadır. Bu araştırma nicel ve tarama yolu ile gerçekleştirilmiştir. Daha derinlemesine veriler elde edilmek üzere araştırmacılar için nitel araştırmalar önerilebilir. Sınıf rehberlik uygulamaları eğitim öğretim sürecinin önemli bir ayağını oluşturmaktadır. İstenilen başarıya ulaşmanın ön koşullarından biridir. Dolayısıyla öğretmenlerin mesleki motivasyonlarını arttıracak koşul, kaynak ve eğitimler sağlanabilir. Böylece daha nitelikli sınıf rehberlik uygulamaları işe koşulabilir.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma Hakkâri Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu 01.07.2024 tarihli 2024/95 -01 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve finansman desteği alınmamıştır.

Yazar Katkısı: Makaleye birinci yazar %70 oranında, ikinci yazar %15, üçüncü yazar da %15 oranında katkı sağlamıştır.

Kaynakça

- Ada, Ş., Akan, D., Ayık, A., Yıldırım, İ., & Yalçın, S. (2013). Öğretmenlerin motivasyon etkenleri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(3), 151-166. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/32419>
- Algan, H. (2021). *Öğretmenlerin iletişim becerileri ile iş motivasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi: Eyüp Sultan ilçesi örneği* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi.
- Algın, G. (2023). *Öğretmenlerin mesleki yabancılaşması ve mesleki motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Sakarya Üniversitesi.
- Akman, E., & Durgun, B. (2022). Öğretmenlerin meslekî motivasyon ve teknostres düzeylerinin incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32(2), 487-500. <https://doi.org/10.18069/firatsbed.1025152>
- Akpınar, A. M., Akpınar, C., Ağbulut, Ü., Püllü, N. D., & Pekince, S. (2024). Mesleki motivasyonun iş tatmini üzerindeki etkisi: öğretmenler üzerinde bir inceleme. *Balkan & Near Eastern Journal of Social Sciences (BNEJSS)*, 10(2). https://www.ibaness.org/bnejss/2024_10_02/04_Akpınar_et_al.pdf
- Aksel, N. (2016). *Ortaokul müdürlerinin dönüşümcü liderlik davranışları ile öğretmenlerin motivasyonu arasındaki ilişki, Samsun ili örneği* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. On Dokuz Mayıs Üniversitesi.
- Aluede, O., & Egboghuku, E. (2009). Teachers' opinions of school counseling programs in Nigerian secondary schools. *Educational Research Quarterly*, 33(1), 42-59. <https://www.proquest.com/openview/df362e6512c93291d3503396db466738/1?cbl=48020&pq-origsite=gscholar> adresinden ulaşılmıştır.
- Arslantaş, H. İ., Tösten, R., & Marakçı, D. B. (2018). Lise öğretmenlerinde mesleki motivasyon unsurları: Karma yöntemli bir çalışma. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(3), 880-895. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.485161>
- Aycan, M. M. (2020). *Öğretmenlerde mesleki motivasyon ile örgütsel vatandaşlık davranışı arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Aygün, G. (2016). *İlkokul öğretmenlerinin rehberlik hizmetlerine yönelik tutumları ile okul iklimi algıları arasındaki ilişki incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Yeditepe Üniversitesi.
- Bayrakçeken, S., Oktay, Ö., Samancı, O., & Canpolat, N. (2021). Motivasyon kuramları çerçevesinde öğrencilerin öğrenme motivasyonlarının artırılması: Bir derleme çalışması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(2), 677-698.

- Berkant, H.G., & Tuncay, A. A. (2012). İlköğretim birinci kademedeki sınıf öğretmenlerinin rehberlik hizmetlerindeki yeterlilikleri gerçekleştirme düzeylerinin değerlendirilmesi. *Turkish Studies- International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7(3), 617-635. https://turkishstudies.net/turkishstudies?mod=makale_tr_ozet&makale_id=15640
- Bingöl, Y. H. (2021). *Eğitim yöneticilerinin eğitim liderliği davranışlarının öğretmenlerin motivasyonlarına etkileri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi.
- Bursalıoğlu, Z. (2002). *Okul yönetiminde yeni yapı ve davranış*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Demirel, F., Karadeniz, Ş., & Çakmak, E. K. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem A Yayıncılık.
- Can, E. & Gündüz, Y. (2016). İlkokullarda çalışan öğretmenlerin, maarif müfettişleri ve okul müdürlerinin yapmış olduğu rehberlik çalışmalarından yararlanma düzeylerinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 22(1), 1-28. <https://doi.org/10.14527/kuey.2016.001>
- Ceviz, H. (2018). *Toplumdaki öğretmenlik mesleğine ilişkin algı ile öğretmenin mesleki motivasyonu arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Düzce Üniversitesi.
- Çilekar, H. (2014). *Müdürlerin okullardaki rehberlik uygulamalarına yönelik liderliği ile rehberlik uygulamaları arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi.
- Çoban, Ö. (2019). *Öğretmenlerin motivasyon düzeylerinin mesleki gelişime yönelik görüşleri bakımından değerlendirilmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Darakçı, A.C. (2010). *İlköğretim okullarında sınıf öğretmenlerinin etkili rehberlik hizmetlerinin gerçekleştirilmesinde okul yöneticilerinin etkililik düzeyi (Afyonkarahisar ili örnekleme)* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Afyon Kocatepe Üniversitesi.
- Demir, M. (2010). *Sınıf rehber öğretmenlerinin rehberlik anlayışları ve rehberliğe yönelik tutumları* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Demir, M., & Can, G. (2015). Sınıf rehber öğretmenlerinin psikolojik danışma ve rehberlik anlayışları ile psikolojik danışma ve rehberliğe yönelik tutumları. *Eğitim ve Bilim*, 40(179). <http://doi.org/10.15390/EB.2015.3864>
- Dur, B. (2014). *Lise öğretmenlerinin motivasyon düzeyi ve motivasyon düzeyi ile okul kültürü arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Aydın Üniversitesi.
- Ekici, Ö., Ekici, Y., Konakçı, G., Büyükbahçıvan, E., & Kunt, A. (2024). Okul müdürlerinin yaratıcı liderlik özelliklerinin öğretmenlerin mesleki motivasyonlarına etkisinin incelenmesi. *Journal of Management and Educational Sciences*, 3(2), 128-136. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11639591>
- Ertürk, R. (2016). Öğretmenlerin iş motivasyonları. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 1-15. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/286576>

- Gömleksiz, M. N., & Serhatlıoğlu, B. (2013). Öğretmen adaylarının akademik motivasyon düzeylerine ilişkin görüşleri. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 173(173), 99-128. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/200445>
- Güleryüz, D. G. (2017). *Öğretmenlerin örgütsel güven seviyeleri ve motivasyon seviyeleri ilişkisinin incelenmesi (Bursa ili Nilüfer ilçesi örneği)*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Yeditepe Üniversitesi.
- Güneş, A. (2021). *Okul yöneticilerinin kayırmacı davranışları ile öğretmen motivasyonu arasındaki ilişki (Adıyaman ili örneği)* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi.
- Kaçmaz, S. (2020). *Okul yöneticilerinin vizyoner liderlik davranışları ile öğretmen motivasyonu arasındaki ilişki*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Siirt Üniversitesi.
- Karademir, L., & Demirdağ, S. (2023). Uzaktan eğitime yönelik tutum, mesleki motivasyon ve örgütsel iletişim iklimi: Covid-19 pandemisi ve öğretmenler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (56), 346-361.
- Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karayol, M., & Eroğlu, S. Y. (2020). Beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin mesleki etik ve mesleki motivasyon durumlarının incelenmesi: Muş İli Örneği. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(2), 655-664. <https://doi.org/10.18506/anemon.683076>
- Kılıç, F. (2010). *İlköğretim birinci kademe yönetici, sınıf rehber öğretmeni ve rehber öğretmenin rehberlik görevleri ile ilgili bilgi düzeyi ve okul rehberlik hizmetleri hakkındaki görüşlerinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Kızıllı, D. (2007). *Ortaöğretim kurumlarındaki rehber öğretmenlerin ve sınıf rehber öğretmenlerin sınıf içi rehberlik etkinlikleri ile ilgili görüşleri* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Köse, M. F. (2022). Okul dışında çalışan öğretmenlerde mesleki motivasyon: rehberlik ve araştırma merkezleri üzerine bir inceleme. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 56(56), 60-75. <https://doi.org/10.15285/maruaebd.1050838>
- Kurt, E. (2020). *Okul müdürlerinin öğretimsel liderlik davranışları ile sınıf rehber öğretmenlerinin rehberlik uygulamaları arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi.
- Kurt, B. (2013). *İlkokul ve ortaokul yöneticilerinin öğretim liderliği davranışlarının öğretmen motivasyonuna etkisi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Küçükler, Ş. (2024). *Özel eğitim öğretmenlerinin çevresel yoksunluk düzeyleri ile mesleki motivasyonları arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Ege Üniversitesi.
- MEB, (2018). *Rehberlik ve araştırma merkezi kılavuzu*. Özel Eğitim Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü Rehberlik Hizmetleri Dairesi Başkanlığı. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2018_01/17234231_ram_kilavuzu_2018.pdf

- Nur, K., & Erkıılıç, T. A. (2023). Öğretmenlerin mesleki motivasyon düzeyleri ile örgütsel adalet algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 76-100. <https://doi.org/10.48066/kusob.1253710>
- Özdemir, M., & Yirmibeş, A. (2016). Okullarda liderlik ekibi uyumu ve öğretmen performansı ilişkisinde iş doyumunun aracı etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36(2), 323-348. <https://doi.org/29793/320352>
- Öztemel, K. (2000). *Kendini ayarlama becerilerini algulamaları farklı öğretmenlerin rehberlik anlayışlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Pershing, J. A., & Demetropoulos, E. G. (1981). Guidance and guidance systems in secondary schools: The teacher's view. *The Personnel and Guidance Journal*, 59(7), 455-459.
- Polat, S. (2010). *Okul öncesi yöneticilerinin kullandıkları yönetsel güç kaynaklarına ilişkin öğretmen algıları ile öğretmen motivasyonu arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Yeditepe Üniversitesi.
- Saltan, E. (2014). *İlk ve ortaokullarda sınıf rehber öğretmenlerinin rehberlik faaliyetlerinde karşılaştığı zorluklar* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Yeditepe Üniversitesi.
- Sarı, M., Yıldız, E., & Canoğulları, E. (2018). Öğretmenlerin algıladıkları müdür yönetim tarzı ile mesleki motivasyon düzeylerinin incelenmesi. *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(10), 188-208. <https://doi.org/10.20860/ijoses.467606>
- Satan, Ş. (2021). *Örgüt sağlığı ile mesleki motivasyon arasındaki ilişki* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi.
- Taneri, G. (1986). *Orta dereceli okullarda rehberlik ve uygulanması*. İstanbul: Er-Diz Yayıncılık.
- Teker, A. (2007). *İlköğretim I. kademedeki görev yapan sınıf öğretmenlerinin rehberlik görevleri ile ilgili görüşleri ve uygulamaları* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Beykent Üniversitesi
- Terekeci, P. (2010). *İlköğretim birinci kademe sınıf öğretmenlerinin rehberlik uygulamaları ve öğretmen yeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Uşak Üniversitesi.
- Türk, N., & Kansu, C. Ç. (2024). Sınıf öğretmenlerinin sınıf rehberliği uygulamaları: bir karma yöntem araştırması. *Trakya Eğitim Dergisi*, 14(1), 207-225. <https://doi.org/10.24315/tred.1340101>
- Türk Dil Kurumu (2018). *Güncel Türkçe sözlük*. http://www.tdk.gov.tr/index.php?option=com_gts
- Urhan, F. (2018). *Öğretmenlerin motivasyon düzeylerine etki eden değişkenlerin analizi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Yeşilyaprak, B. (1999). Sınıf öğretmenlerinin rehberlik açısından rol ve işlevleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 144(27), 30. https://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/144/yaprak.htm
- Yeşilyaprak, B. (2005). *Eğitimde rehberlik hizmetleri*. Ankara: Nobel Yayınları.

- Yılmaz, R. (2008). *Orta öğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin sınıf rehberlik çalışmaları ile ilgili uygulamalarının araştırılması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Yeditepe Üniversitesi.
- Yılmaz, E., & Aslan, H. (2013). Öğretmenlerin iş yerinde yalnızlıkları ve yaşam doyumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 3(3), 59-69. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/209633>
- Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (5. baskı.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Extended Summary

Introduction

In all professional groups, loving one's profession, being happy while practicing one's profession, and making an effort to evaluate and improve oneself to do better are quite effective in increasing the individual's productivity. This effort that the individual puts in is closely related to his/her motivation.

A person who loves his/her profession, is satisfied with the work he/she does, and is focused on success can make the maximum contribution to the increase in productivity in the institution he/she works for. This situation is valid for teachers as well as all professional groups. In fact, the level of professional motivation and the performance he/she will demonstrate for an individual practicing the teaching profession, the individuals he/she will train, and their contributions to them will significantly affect them.

In addition to conducting a lesson in schools, teachers are also responsible for fulfilling some other duties and responsibilities. One of these is class guidance practices. Class guidance practices are a practice carried out from kindergarten to the end of secondary education. In addition to the knowledge and skills provided to individuals throughout their educational life, guiding them in line with their potential, talents and interests, and providing professional service in the decision-making process are now an inseparable part of education. The modern person is a person who adapts well to his/her environment and realizes himself/herself. Education aims to prepare such an environment for people (Taneri, 1986, p. 3). Guidance activities support primary and secondary education programs, which aim to educate individuals according to their interests and talents, and aid in their healthy development and adaptation to school and the outside environment.

There are many factors that enable teachers to continue their classroom guidance practices in an efficient and qualified manner; such as attitude towards the profession, professional satisfaction, professional motivation. The decision to conduct this research was based on the close relationship between professional motivation and the success rate in classroom guidance practices.

The aim of this research is to examine the effect of teachers' professional motivation levels on classroom guidance practices. In this context, the research questions are “What is the level of teachers' perceptions of their professional motivation and classroom guidance practices?”, “Do teachers' professional motivation levels and perceptions of classroom guidance practices differ according to age, gender, professional experience, school level, education level

and branches?”, “Is there a significant relationship between teachers' professional motivation levels and classroom guidance practices?”, “Do the professional motivation levels of teachers significantly predict classroom guidance practices?”

Method

In the study, the correlational survey model as one of the quantitative research models was used. The participants of the study were teachers working in primary, secondary and high schools affiliated to the Ministry of National Education in Hakkari province, which were reached using the easily accessible sampling method. The "professional motivation scale" and the "teachers' guidance practices scale" were used as data collection tools. In the analysis of the data, independent groups t-test was used to determine whether there were differences in terms of gender and education level, and one-way analysis of variance (ANOVA) was used to determine whether there were differences in terms of age, professional experience and branch variables. We applied the Pearson product-moment correlation test to determine the relationship between teachers' professional motivation levels and classroom guidance practices. Additionally, we conducted a simple linear regression analysis to determine whether teachers' professional motivation levels predicted their classroom guidance practices

Findings

Teachers' professional motivation did not show any significant difference in terms of age, gender, professional experience and branch variables. Significant differences were observed in terms of the school level they worked at and their education level. Teachers' classroom guidance practice levels were also found to be high and did not show any significant difference in terms of age, gender, professional experience, school level they worked at, education level and branch. The relationship between teachers' professional motivation and classroom guidance practices ($r=0.423$) was found to be moderate, positive ($p=0.000<0.05$) and significant.

Results and Discussion

According to the obtained data; teachers' professional motivation was determined at a high level. This result is also consistent with the study results of Ekici et al., (2024). We observed significant differences in the school level they worked at and their education level. Kurt (2020) found teachers' perceptions of classroom guidance practices to be at a moderate level in his research. Professional motivation levels did not show a significant difference in terms of age. A similar result was also found in the studies of Karayol and Eroğlu (2020). Class guidance practices did not show a significant difference in terms of age. Yılmaz (2008) and Terekeci (2010) concluded that older teachers had higher levels of classroom guidance practices. It was observed that there was no significant difference in professional motivation levels in terms of gender. Similar results were reached in the study conducted by Köse (2022). It was observed that classroom guidance practices did not differ significantly by gender. There are studies in the literature that reached similar results (Kurt, 2020; Türk and Kansu, 2023). Professional motivations did not differ significantly by professional experience. This result is also consistent with the results of some studies in the literature (Arslantaş et al., 2018; Sarı et al., 2018). It was observed that classroom guidance practices did not differ in terms of professional experience. Türk and Kansu (2023) also reached similar results. Examining the professional motivation levels of teachers by school level revealed a significant difference, favoring primary school teachers over those in secondary schools. A similar result was also revealed in the research of Yıldız and Canoğulları (2018) and Aycan (2020). The school level in which teachers worked did not create a

significant difference for classroom guidance practices. Kurt (2020) also reached a similar result. When examined in terms of education level, it was observed that there was a significant differentiation ($p > .05$) in the context of sub-dimensions (characteristics of the profession and the value attributed to the profession and professional sacrifice and devotion). It was seen that the difference in both sub-dimensions was in favor of the undergraduate group. Examining the results for the branch revealed no significant difference. There are parallel results to this result in the literature (Güleryüz 2017; Urhan, 2018). It was revealed that class guidance practices did not differ according to education levels. Similar results were reached by Çilekar, (2014) and Darakcı, (2010). Branch did not create a significant difference on professional motivation. Similar results emerged in the studies of Çoban, (2019) and Köse, (2022). Branch did not create a significant effect on class guidance practices. A similar result emerged in the study of Kurt, (2020). When the relationship between the professional motivation levels of teachers and class guidance practices was examined, it was seen that there was a significant relationship at a moderate level ($r = 0.465$) and in the positive direction ($p = 0.000 < 0.05$).

Effect of the Predict-Observe-Explain (POE) Strategy on Achievement in Science Education: A Meta-Analysis Study

Zeynep KOYUNLU ÜNLÜ¹ 

Abstract: Predict-observe-explain (POE) is a strategy that has been used in science education for several decades. It is important to determine how effective this strategy is, especially when used in the constructing scientific concepts. In this study, the effect of the POE strategy on students' science achievement was examined in a meta-analysis. Databases were searched using specific keywords and 35 studies (6 theses and 29 articles) that met the inclusion criteria were found. Hedges' g and the random effects model were used to calculate effect sizes. As a result, the average effect size ($g=0.979$, 95% CI: 0.771-1.188, $p<0.001$) was found to be high. The POE strategy was found to increase students' science achievement with a high-level effect. The differences between studies were determined by analog to the ANOVA and meta-regression moderator analyses. While the effect of POE on students' science achievement differed significantly according to the moderators of field of science and level of education, it did not differ significantly according to the moderator of implementation type. The moderators of implementation time and year of publication were similarly not found to be significant predictors of the effect of POE on science achievement. Based on these results, suggestions are made for researchers and practitioners.

Keywords: Predict-observe-explain, science education, academic achievement, meta-analysis

Fen Eğitiminde Tahmin-Gözlem-Açıkla Stratejisinin Akademik Başarıya Etkisi: Bir Meta Analiz Çalışması

Öz: Tahmin gözlem açıklama (TGA) uzun bir süredir fen eğitiminde kullanılan bir stratejidir. Özellikle fen alanındaki kavramların yapılandırıldığı deneylerde kullanılan bu stratejinin ne kadar etkili olduğunun belirlenmesi önemlidir. Bu araştırmada TGA stratejisinin öğrencilerin fen başarıları üzerindeki etkisi meta-analiz yöntemiyle incelenmiştir. Belirlenen anahtar kelimeler ile veri tabanlarında çeşitli taramalar gerçekleştirilmiş, dâhil edilme kriterlerini sağlayan 35 çalışma (6 tez, 29 makale) elde edilmiştir. Etki büyüklüklerinin hesaplanmasında Hedges' s g ve analizlerde rastgele etkiler modeli tercih edilmiştir. Analiz sonucunda ortalama etki büyüklüğü ($g=0.979$, 95% CI:0.771-1.188, $p<0.001$) sınıflamaya göre yüksek düzey bulunmuştur. Buna göre, TGA stratejisi öğrencilerin fen başarılarını artırmakla birlikte yüksek düzeyde etkilemektedir. Çalışmalar arasındaki farklılıklar analog ANOVA ve meta-regresyon analizleri ile belirlenmiştir. TGA stratejisinin öğrencilerin fen başarıları üzerindeki etkisi bilim alanı ve öğretim kademesi moderatörlerine göre anlamlı farklılıklar gösterirken, uygulanma şekli moderatörüne göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Uygulama süresi ve yayın yılı moderatörlerinin TGA stratejisinin fen başarıları üzerindeki etkisinin anlamlı birer yordayıcıları olmadığı ortaya koyulmuştur. Bu sonuçlardan yola çıkarak araştırmacı ve uygulayıcılara bazı önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Tahmin-gözlem-açıkla, fen eğitimi, akademik başarı, meta-analiz

Geliş tarihi/Received: 18.10.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 03.12.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Assoc. Prof., Yozgat Bozok University, Primary School Department, zeynepko.unlu@yobu.edu.tr, 0000-0003-3627-1809

Atıf için/To cite: Koyunlu Ünlü, Z. (2024). Fen eğitiminde tahmin-gözlem-açıkla stratejisinin akademik başarıya etkisi: Bir meta analiz çalışması. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 893-920. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1570041>

Introduction

Following the transition from the classical approach to the constructivist approach in science education, student-centered learning methods and techniques have come to the fore. In constructivist learning, the new information to be taught is built onto the existing knowledge of the students (Matthews, 2002). Constructing concepts interactively in a social context is particularly important in the teaching of science. In classroom environments where students are active, expressing their ideas and comparing their own ideas with those of their peers enables them to construct knowledge (Kearney, 2004). Predict-observe-explain (POE) is one of the student-centered strategies under the umbrella of inquiry-based learning, which is in harmony with social constructivism and allows students to become responsible for their own learning. The POE strategy is a further development of a technique implemented at the University of Pittsburgh in the 1980s, known as demonstration, observation, and explanation (DOE) (Kearney, 2004). POE, which is based on classical research procedures, essentially includes the steps of forming a hypothesis, expressing the justifications for that hypothesis, collecting data to test the hypothesis, and discussing the results (Kearney, 2004; White, 1988). In POE, students first make a justified prediction before an experiment or activity to be carried out, and then they make observations about the experiment or activity. Finally, they explain whether there is a difference between their predictions and observations (White, 1988; White & Gunstone, 1992). Closed-ended “cookbook” laboratory experiments, in which students are given the steps to be followed and the aim is to verify information, do not facilitate in-depth learning and only allow students to perform the assigned task (Hofstein & Lunetta, 2004). In contrast to closed-ended experiments, POE is particularly used in experiments in which scientific concepts are constructed (Bulunuz & Bulunuz, 2017; Erdem Özcan & Uyanık, 2022).

The POE strategy, has been utilized in science education for several decades (Gunstone & White, 1981; White & Gunstone, 1992). Many experimental studies have been conducted on the effects of the POE strategy on science achievement. Experimental studies have been carried out particularly intensively in recent years. However, these studies differ from each other due to the different independent variables they include and their results do not seem to be consistent with each other (e.g., Çalış & Özkan, 2022; Tetik, 2019). Conducting a meta-analysis study by combining the results of those previous experimental studies will help in understanding the general results. In the literature, there have been two meta-analysis studies of the POE strategy to date. In the meta-analysis study performed by Gustina et al. (2023), 70 studies conducted in the fields of science and mathematics between 2013 and 2022 were included in the analysis. The researchers found that POE is more effective on learning outcomes than critical thinking skills, that it is highly effective at the senior high school level while it has rather low effects at the elementary school level, that it is more effective in mathematics than in science, and that the results of studies conducted between 2013 and 2017 were more effective than those of studies conducted between 2018 and 2022. In the second meta-analysis, Nurshafara (2022) investigated the effects of POE on physics learning outcomes. The results showed that POE was effective in the cognitive and affective domains at the junior and senior high school levels in studies conducted in Sumatra, Indonesia. Meta-analysis studies on the POE strategy (Gustina et al., 2023; Nurshafara, 2022) have indicated the need for more comprehensive meta-analysis. In recent years, especially in studies conducted on the effects of the POE strategy on academic achievement in science education, some variables have been common across different studies. In these studies, the POE strategy has been implemented alone or together with the support of technology; in different fields of science such as physics, chemistry,

biology, astronomy, and geology; at various educational levels such as primary school, middle school, high school, and university; and for periods of time ranging from a week to a semester. The existence of these differences among studies is one of the most important reasons for conducting the present meta-analysis study. While expanding further on the results of studies conducted to date, it is important to determine the effectiveness of the POE strategy, which is particularly used when scientific concepts are being constructed, for science achievement and to analyze its effects while taking into account different moderators such as field of science, implementation type, level of education, implementation time, and publication year. Examining the effects of these moderating variables on academic achievement may help produce a general perspective while providing ideas for researchers, teachers, curriculum developers, and policymakers. Furthermore, this meta-analysis may contribute to the development of new course designs and the improvement of current courses. In this respect, answers were sought to the following questions in the present study:

- (1) What is the effect of the POE strategy on students' science achievement?
- (2) Does the effect of the POE strategy on students' science achievement differ significantly according to the field of science, implementation type and level of education?
- (3) Are the implementation time and year of publication significant predictors of the effect of the POE strategy on students' science achievement?

POE Strategy

The POE strategy consists of three stages: prediction, observation, and explanation. In the introductory part of a lesson plan, students' attention is drawn to the topic to be covered, they are motivated, and their prior knowledge is identified. This is also the case in the first stage of POE, namely prediction (P). In this stage, students are asked to make justified predictions about the topic to be explained, an experiment, or an event (White & Gunstone, 1992). Students' ideas, beliefs, misconceptions, and incomplete or erroneous knowledge can be identified while collecting their justified predictions (White & Gunstone, 1992). What is important in the prediction stage is justification. Making predictions without justification is similar to not showing the connections in concept maps. In such a case, "showing that you understand," which is the most important feature of POE, is not taken into account. It is important to ask open-ended questions appropriate to the level of the student in this stage, where justifications can be expressed (Kearney, 2004). Encouraging students to document their predictions by writing them down will also improve their written communication skills (Atasoy, 2004; Coe, 1993; Kearney, 2002, 2004; Ross & Munby, 1991). In the prediction stage, students can be asked open-ended questions that do not limit their thoughts or choices (Atasoy, 2004). Özçelik (2019) supported the prediction stage with concept cartoons reflecting more than one opinion. In the observation (O) stage, students conduct individual or group research or experiments about their predictions. Since the observation stage requires research, a lack of material may hinder the process (Kearney, 2004). However, the observation stage can be supported by instructional technologies such as animation, simulation, and video. Students can take notes about their observations and record data. Students' justified predictions may be correct or incorrect (White & Gunstone, 1992; Tao & Gunstone, 1997). Since observations are theory-laden, it is important to remember that students' observations are affected by their knowledge and the predictions they make (Kearney, 2002; Liew & Treagust, 1998; White & Gunstone, 1992; Yaman, Ayas, & Çalık, 2019). If there are contradictions between students' predictions and observations, they are expected to resolve them in the explanation (E) stage, where they have the opportunity to revise their ideas. Based on the students' explanations, the teacher can

conduct diagnostic and formative assessments. In this sense, the POE strategy also provides an opportunity for teachers to get to know their students (Kearney, 2002, 2004; Yaman, Ayas, & Çalık, 2019).

Moderator Variables

POE strategy has been widely implemented in science fields such as physics (Akpınar, 2014; Chen et al., 2020; Chen, 2022), chemistry (Acar Şeşen, 2013; Coştu, 2008; Yaman & Ayas, 2015), biology (Lucas et al., 2022), geology (James et al., 2022) and astronomy (Hsiao et al., 2017). In addition, it has also been used in the fields of mathematics (Yang & Chen, 2023) and psychology (Guerrero et al., 2022). In the process of implementing the POE strategy, some field of science such as physics, chemistry, and biology allow for direct observations and applications, while astronomy and earth science allow for indirect observations and applications. Therefore, determining in which field of science the use of the POE strategy is more effective on academic achievement has been seen as an important moderator variable.

In the literature, the POE strategy has been used both on its own (Erdem Özcan & Uyanık, 2022; Furqani et al., 2018; Karamustafaoğlu & Mamlok-Naaman, 2015) and with the support of technology (Akpınar, 2014; Chen et al., 2020; Fateen, 2020; Nyirahabimana et al., 2023; Yaman & Ayas, 2015). With the POE strategy, technology can be used as a replacement for difficult, costly, time-consuming, and dangerous experiments (Kearney, 2004). All or some of the stages of the POE strategy were supported by technology in previous studies. In that way, it was aimed to make abstract and complex scientific concepts concrete and comprehensible. For instance, Tüysüz and Özdemir (2024) implemented the traditional POE strategy in one of two groups of 9th graders taking a physics course and the POE strategy supported by computer simulations in the other group. The groups had similar outcomes for the prediction and observation stages. However, in the classroom where traditional POE was implemented, the teacher made explanations about the observations using visual elements such as drawings, pictures, and analogies, while with the POE strategy supported by computer simulations, the teacher acted as a guide in the explanation stage, enabling students to benefit from the visual and interactive features of computer simulations. It was concluded that the POE strategy enriched with simulations was more effective than traditional POE in increasing student achievement. Yaman and Ayas (2015) incorporated digital video clips, simulations, and animations into the POE strategy for lessons on acids and bases at the high school level. They used animations and simulations to eliminate students' misconceptions. Macroscopic events were observed via video clips and microscopic events were observed via simulations. Akpınar (2014) investigated the effects of animation-supported POE and normal instruction on the learning of concepts in teaching about electricity in elementary school. For both approaches, experiments were conducted on the subject of static electricity. Subsequently, in the experimental group, dynamic and interactive animations were implemented together with the POE strategy. The prediction and observation stages of POE were supported with animations. The results suggested that the students in the experimental group, which was taught using POE supported by interactive animations, learned concepts related to electricity better. Chen et al. (2020) concluded that supporting game-based learning with POE in middle school physics contributed positively to the students' conceptual understanding. In the implementation process, the observation stage of the POE strategy was supported with games. As previously mentioned, there are studies in the literature confirming that the POE strategy is more effective when it is supported by technology. Therefore, the type of POE implementation (only POE or technology-supported POE) was also considered as

an important variable that could affect academic achievement and was accordingly selected as one of the moderating variables.

POE strategy has been used at the preschool (Hsu et al., 2011), elementary school (Erdem Özcan & Uyanık, 2022), middle school (Chen et al., 2020; Chen, 2022), high school (Çinici et al., 2011; Yaman & Ayas, 2015), and university (James et al., 2022; Lucas et al., 2022) levels, especially in the teaching and learning of scientific concepts. In one of the previously conducted meta-analysis studies, it was concluded that the POE strategy had a very limited effect at the elementary school level (Gustina et al., 2023), and in another meta-analysis, the POE strategy was shown to be effective at the middle school and high school levels (Nurshafara, 2022). Although researchers have stated that the POE strategy is suitable for elementary school students (Erdem & Özcan Uyanık, 2022; Palmer, 1995), the differences in the effects of this strategy according to education level remain to be clarified. Therefore, level of education was considered as a moderating variable in the present meta-analysis study.

In experimental studies where the POE strategy was used, implementation time ranged from one week (e.g., Karpın et al., 2014) to a period of 12 weeks (Ayvaci & Durmuş, 2016). Increasing the implementation time may increase academic achievement (White, 1988). Therefore, intervention time was considered as one of the moderating variables. Another moderator examined within the scope of this research is the publication year. The widespread use of the constructivist approach and technology in education after the 2000s, and distance education during the COVID-19 period have made the predictive value of the publication year on the effect of the POE strategy on academic achievement a matter of curiosity. However, since the moderators of intervention time and publication year were considered as continuous variables in the present study, no categorizations were performed for these variables while analyzing the effect of the POE strategy on academic achievement (Hedges & Olkin, 1985).

Method

In this study, the effect of POE on students' science achievement was analyzed by meta-analysis. Meta-analysis is a method that combines statistical findings obtained with different calculations (Borenstein et al., 2021). In the selection and analysis of the studies, a 3-step procedure was followed, similar to the methods suggested by Card (2012), Field and Gillett (2010), and Glass et al. (1981). These steps were the selection of studies, the application of a coding strategy, and data analysis.

Selection of Studies

The search for relevant studies was carried out in two stages. In the first stage, the keywords “predict,” “observe,” and “explain” were used, and in the second stage, the keywords “prediction,” “observation,” and “explanation” were used. The Web of Science (WoS), Scopus, and Education Resources Information Center (ERIC) databases were utilized to search for articles and the ProQuest Dissertations & Theses Global (PQDT) database was used to search for theses.

The criteria applied in selecting the studies included in the meta-analysis were as follows: 1) studies related to POE and scientific achievement, 2) open access full-text studies published between 2003 and 2023, 3) studies published in English or Turkish, 4) studies published in thesis or article format, 5) studies that included POE implementation, and 6) studies that had sufficient data for the calculation of effect size.

Due to the different characteristics of the databases, a standardized search was not performed and different Boolean operators were used in the process. The searching was completed on January 10, 2024. The keywords identified in the databases and the way in which the searching was conducted according to the inclusion criteria are explained in detail below:

- In the search section of the PQDT database, keywords were entered with the NOFT code (predict AND observe AND explain) in the first stage and with NOFT(prediction AND observation AND explanation) in the second stage, ensuring that they were found in all studies anywhere except the full text. All studies were filtered as full text, year range 2003-2023, and publication languages English and Turkish. As a result of these search, a total of 411 studies were identified, including 117 in the first stage and 294 in the second stage.

- In the simple search section of the WoS database, keywords were entered as predict AND observe AND explain in the first stage and prediction AND observation AND explanation in the second stage; while searching in the WoS Core Collection, editions SCI-E, SSCI, AHCI, and ESCI, the search field was specified as topic. All studies were filtered as publication years 2003-2023; document type article; WoS categories Education-Educational Research, Education-Scientific Disciplines, and Education-Special; and publication languages English and Turkish. As a result of these searches, a total of 225 studies were identified, including 190 in the first stage and 35 in the second stage.

- In the advanced search section of the Scopus database, keywords were entered with the TITLE-ABS-KEY code (predict AND observe AND explain) in the first stage and the TITLE-ABS-KEY code (prediction AND observation AND explanation) in the second stage. All studies were filtered as year range 2003-2023, subject area Social Sciences, document type article, and publication languages English and Turkish. As a result of these searches, a total of 189 studies were identified, including 101 in the first stage and 88 in the second stage.

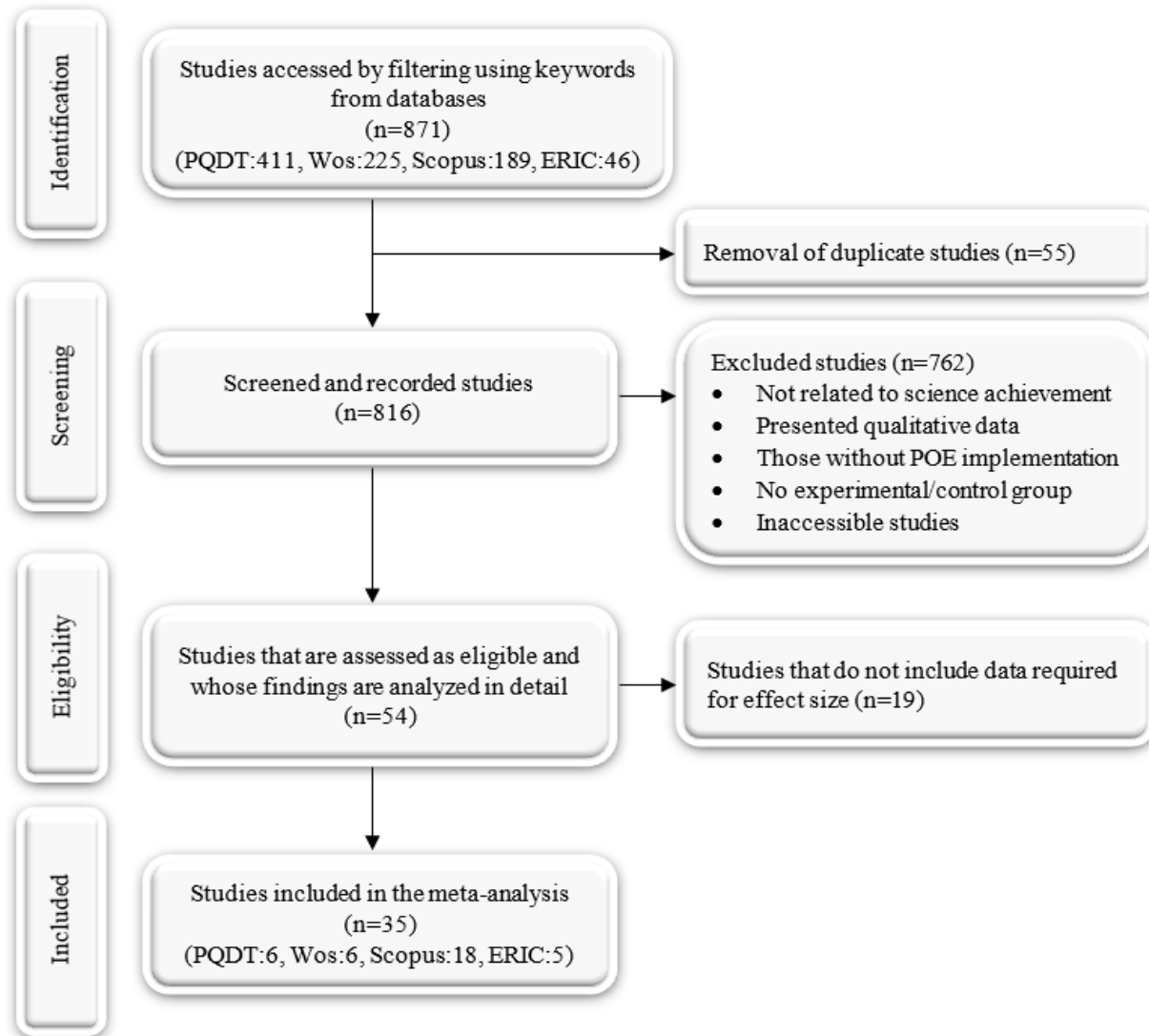
- In the simple search section of the ERIC database, keywords were entered as predict AND observe AND explain in the first stage and prediction AND observation AND explanation in the second stage. All studies were filtered as full text, publication dates 2003-2023, and publication type journal articles. As a result of these searches, a total of 46 studies were identified, including 30 in the first stage and 16 in the second stage.

The reason for conducting the searches using only the keywords “predict,” “prediction,” “observe,” “observation,” “explain,” and “explanation,” excluding words related to science achievement, was to obtain as many studies as possible related to the research problem and avoid overlooking any relevant studies. During the searches, publications produced from conference papers, project reports, and theses were frequently encountered. Due to their lack of data, conference papers and project reports, publications produced from theses, and studies that did not meet any of the inclusion criteria were excluded. In cases where the same study was found in more than one database, the study was taken from the first database in which it was found and subsequent appearances of it were ignored. A detailed description of the review process is critical in a meta-analysis for the transparency, reliability, and reproducibility of the research (Moher et al., 2009; Sarkis-Onofre et al., 2021).

The review process of the present study was conducted in accordance with the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) guidelines (Page et al., 2021). The PRISMA flowchart is shown in Figure 1.

Figure 1

Screening Process PRISMA Flowchart



As can be seen in Figure 2, a total of 438 studies (PQDT: 117, WoS: 190, Scopus: 101, ERIC: 30) were found at the end of the first stage and 433 studies (PQDT: 294, WoS: 35, Scopus: 88, ERIC: 16) were found at the end of the second stage of searches conducted with the keywords, limitations, and inclusion criteria described above, totaling 871 studies. After the removal of 55 duplicate studies from different databases, 816 studies were examined according to their titles, abstracts, and methods. It was decided to exclude studies that were not related to science achievement, that presented qualitative data, that did not include POE implementation, that lacked experimental/control groups, or that were inaccessible. After excluding 762 studies, the remaining 54 studies were evaluated as suitable for the meta-analysis and their findings were examined in detail for effect size. It was decided to exclude 19 studies that did not have sufficient data for the calculation of effect size. Finally, a total of 35 studies, including 6 from PQDT, 6 from WoS, 18 from Scopus, and 5 from ERIC, were included in the meta-analysis.

Coding Strategy

A coding form was created by the author to be used in the coding process. This form included the following information about the studies: 1) study number, 2) author(s) of the study, 3) publication year of the study, 4) title of the study, 5) field of science for which POE was implemented, 6) implementation type of POE, 7) level of education, 8) implementation time of POE, and 9) sample numbers, arithmetic averages, standard deviations, and other data for the calculation of effect size.

The coding was carried out by two coders, one of whom was an expert in meta-analysis and the other the author herself. The coders first read the titles and abstracts of the studies that had been obtained and then read the contents of the studies. Each of the studies that were deemed appropriate by the coders were recorded separately on their computers using the coding form. The recorded studies were compared from time to time, and inconsistencies, if any, were resolved through a mutual exchange of views. The coding was continued until full agreement was achieved between the coders. Cohen's kappa coefficient was used to determine intercoder reliability. There was no disagreement between the coders until the last stage of the review process, so Cohen's kappa was not calculated. In the last stage, 4 of the 54 studies whose findings were analyzed had disagreement and 50 had consensus. The coders re-evaluated whether the studies for which there was disagreement had the necessary data for the calculation of effect size. It was decided to exclude 2 of the 4 studies for which there was disagreement due to missing data and to include those of Özçelik (2019) and Hsiao et al. (2017) in the meta-analysis. Cohen's kappa coefficient was calculated according to the studies with agreement and disagreement and found to be 0.839. This value is greater than 0.80, indicating a high level of agreement between the coders (Cohen et al., 2002).

Since 3 of the 35 studies included multiple experimental groups, it was decided to code the studies of Çinici et al. (2011) and Özçelik (2019) as two independent studies and that of Hsiao et al. (2017) as three independent studies. The characteristics of the studies included in the meta-analysis are given in Table 1. As can be seen in Table 1, the publication years of the studies ranged between 2008 and 2023 despite the broader range limit used in the inclusion criteria. It can be concluded that such studies have intensified in recent years. The studies were categorized according to the fields of astronomy, physics, chemistry, biology, chemistry-physics, and geology. In some studies, POE was applied together with digital games (Chen et al., 2020; Hsu et al., 2011), simulations (Chen et al., 2013; Fateen, 2020), animations (Akpınar, 2014), multimedia technologies (Nyirahabimana et al., 2023), computers (Karslı Baydere, 2021; Yaman & Ayas, 2015), and websites, videos, and flash animations (Hsiao et al., 2017). For this reason, the studies were categorized into two groups according to the implementation type of POE: studies in which POE was used alone and studies in which it was supported by technology. The samples of the studies were grouped according to the level of education: preschool, elementary school (grades 1-4), middle school (grades 5-8), high school (grades 9-12), and university (UNESCO, 2012). The implementation time of POE was determined in weeks as stated in the studies. However, in the studies of Bulunuz and Bulunuz (2017), Chen (2022), Coştu (2008), Furqani et al. (2018), Harman and Yenikalaycı (2022), Hsu et al. (2011), James et al. (2022), Lucas et al. (2022), and Zhao et al. (2021), the implementation time was not clearly stated in weeks. As can be seen in Table 1, that information was accordingly left blank during coding. Although not specified in the table, the sample sizes of the studies varied between 12 and 365. The total sample size of the combined studies was 2840.

Table 1

Characteristics of the Studies Included in the Meta-Analysis

ID	Author(s), year	Field of science	Implementation type of POE	Level of education	Implementation time (week)
1	Akpınar, 2014	Physics	Technology supported POE	Primary school	10
2	Ayvacı & Durmuş, 2016	Physics	POE	University	12
3	Banawi et al., 2019	Chemistry	POE	University	4
4	Bilen & Köse, 2012	Biology	POE	University	4
5	Bolat & Karamustafaoğlu, 2021	Physics	POE	Middle school	3
6	Bulunuz & Bulunuz, 2017	Physics	POE	High school	
7	Chen et al., 2013	Physics	Technology supported POE	University	1
8	Chen et al., 2020	Physics	Technology supported POE	Middle school	2
9	Chen, 2022	Physics	Technology supported POE	Middle school	
10	Coştu, 2008	Chemistry	POE	High school	
11	Coştu, 2021	Chemistry & physics	POE	University	9
12	Çalış & Özkan, 2022	Physics	POE	Middle school	6
13	Çingil Barış, 2022	Biology	POE	University	6
14	Çinici et al., 2011_1	Biology	POE	High school	4
15	Çinici et al., 2011_2	Biology	POE	High school	4
16	Erdem Özcan & Uyanık, 2022	Chemistry	POE	Primary school	8
17	Fateen, 2020	Physics	Technology supported POE	University	1
18	Furqani et al., 2018	Physics	POE	Middle school	
19	Harman & Yenikalaycı, 2022	Physics	POE	University	
20	Hsiao et al., 2017_1	Astronomy	POE	Primary school	5
21	Hsiao et al., 2017_2	Astronomy	Technology supported POE	Primary school	5
22	Hsiao et al., 2017_3	Astronomy	POE	Primary school	5
23	Hsu et al., 2011	Physics	Technology supported POE	Preschool	
24	James et al., 2022	Geology	Technology supported POE	University	
25	Kahraman, 2023	Chemistry	Technology supported POE	University	4
26	Karamustafaoğlu & Mamluk-Naaman, 2015	Chemistry	POE	University	3
27	Karpin et al., 2014	Chemistry	POE	High school	1
28	Karşlı Baydere, 2021	Chemistry	Technology supported POE	Middle school	2
29	Kibirige et al., 2014	Chemistry	POE	High school	5
30	Lucas et al., 2022	Biology	Technology supported POE	University	
31	Nyirahabimana et al., 2023	Physics	Technology supported POE	University	6
32	Özçelik, 2019_1	Physics	POE	Middle school	4
33	Özçelik, 2019_2	Physics	POE	Middle school	4
34	Özkan, 2022	Physics	POE	Middle school	5
35	Tetik, 2019	Chemistry	POE	High school	4
36	Tokay, 2022	Chemistry	POE	High school	4
37	Wiyarsi et al., 2021	Chemistry	POE	High school	6
38	Yaman & Ayas, 2015	Chemistry	Technology supported POE	High school	5
39	Zhao et al., 2021	Physics	POE	Middle school	

Data Analysis

The free trial version of the Comprehensive Meta-Analysis (CMA) program was used for publication bias control, calculation of effect size values, heterogeneity testing, and moderator analyses (Borenstein et al., 2014). This program was preferred because it can easily combine and calculate data in different categories obtained from different studies.

Publication bias is the outcome of significant results being more likely to be published than statistically insignificant findings (Dickersin, 2005). This causes the calculated average effect size to be larger than the actual value (Card, 2012). Due to this problem, it is necessary to determine whether the studies included in a meta-analysis are impacted by publication bias or not. The methods used in this study for identifying publication bias were as follows: 1) the funnel plot method, 2) classic fail-safe N method, 3) Orwin's fail-safe N method, 4) Egger's regression test, and 5) Duval and Tweedie's trim-and-fill method.

When there is a study or studies with a sample size smaller than 20 among the papers included in a meta-analysis, Hedges' *g* can be used instead of Cohen's *d* in the calculation of effect sizes (Borenstein et al., 2021). In the analysis conducted for the present study, Hedges' *g* was preferred due to the presence of studies with sample sizes smaller than 20 (Bolat & Karamustafaoglu, 2021; Furqani et al., 2018; Yaman & Ayas, 2015). There are many classifications in the literature for effect sizes and levels. In this study, Thalheimer and Cook's (2002) classification was used. The ranges and levels of Hedges' *g* in this classification are as follows: $0.00 \leq g < 0.15$, ignored; $0.15 \leq g < 0.40$, low; $0.40 \leq g < 0.75$, medium; $0.75 \leq g < 1.10$, high; $1.10 \leq g < 1.45$, very high; $1.45 \leq g$, excellent.

Two models, the fixed effect model and the random effects model, are used to combine the effect sizes obtained from different studies. In meta-analyses, the average effect size will vary according to the selected model. The average effect size is calculated according to the random effects model if the effect sizes of the studies show a heterogeneous distribution and according to the fixed effect model if they do not (Cooper et al., 2009). In high-quality meta-analysis studies, the model being used is specified in advance (Borenstein et al., 2021). Furthermore, it is recommended to use the random effects model for meta-analysis studies (Field & Gillett, 2010). In this study, the average effect size was calculated according to the random effects model for reasons such as the populations of the studies not being the same and the data collection tools being different. This was also supported by heterogeneity test analysis results (Konstantopoulos & Hedges, 2019). Cochran's *Q* test was used to determine the difference between effect sizes and the *I*² statistic was used to determine the level. A Cochran *Q* value greater than the value in the chi-square table (critical value) and a *p* significance value less than 0.05 indicate that effect sizes are heterogeneously distributed (Hedges & Olkin, 1985). An *I*² statistic value greater than 50% indicates a sufficient level of heterogeneity, while a value greater than 75% indicates a high level of heterogeneity (Higgins et al., 2003). When there is a heterogeneous distribution among effect sizes, possible causes are identified through moderators (Rodriguez et al., 2023). In this study, possible reasons for heterogeneity were sought through both categorical and continuous moderators. Analog to the ANOVA (Hedges, 1982) was conducted for the categorical moderators of field of science, implementation type, and level of education, while meta-regression (Hedges & Olkin, 1985) was applied for the continuous moderators of publication year and implementation time.

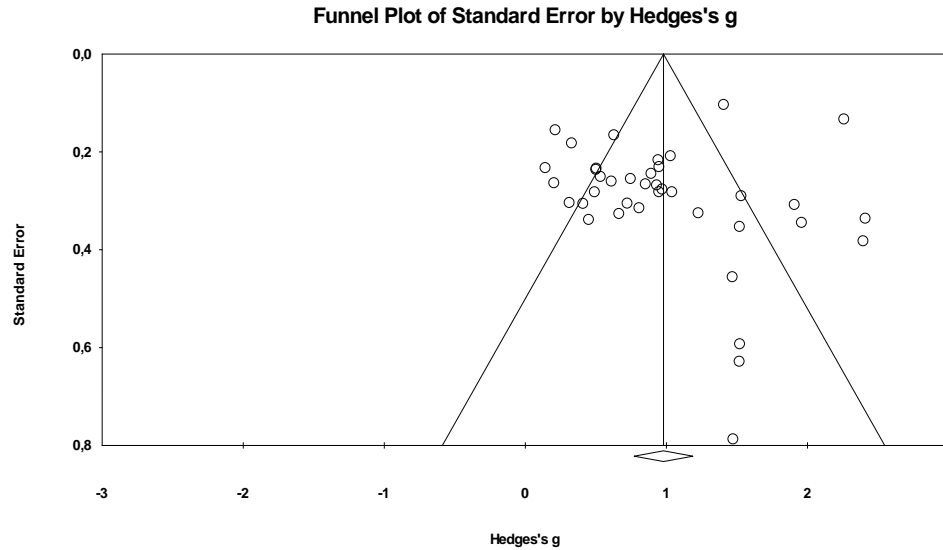
Findings

Publication Bias

Publication bias was investigated using the funnel plot, classic fail-safe N, Orwin's fail-safe N, Egger's regression, and Duval and Tweedie's trim-and-fill methods. Figure 2 shows the distribution of effect sizes in a funnel plot.

Figure 2

Funnel Plot of Standard Error by Hedges's g



It can be seen in Figure 2 that most of the effect sizes are located within and on the upper side of the funnel plot. It can be argued that studies on the right or left side disrupt the symmetrical structure. The subjective interpretation of funnel plots necessitates additional methods to determine publication bias (Borenstein et al., 2021). Table 2 shows the publication bias findings based on the classic fail-safe N method.

Table 2

Publication Bias Findings of the Classic Fail-Safe N

z-value for observed studies	23.362
p-value for observed studies	0.000*
Alpha	0.050
Tails	2
z for alpha	1.959
Number of observed studies	39
Number of missing studies that would bring p-value to > alpha	5503

*p<0.001

In classic fail-safe N analysis, the number of missing studies that need to be included in the analysis for the significance to change is specified. This number, referred to as the fail-safe N

(FSN) value, is 5503, as can be seen in Table 2. This number is greater than 10 more than 5 times the number of available studies (n=39), or 205. This can be interpreted as signifying a low probability of publication bias (Rosenthal, 1991). Similarly, Orwin’s FSN value was found to be 3859. This value indicates the number of missing studies needed to reduce Hedges’ g below a specified value (0.01). The fact that this number is also large and that it would be difficult to reach 3859 papers confirms the conclusion that the likelihood of publication bias is low. Table 3 shows the findings of Egger’s regression test for publication bias.

Table 3

Egger’s Regression Intercept Findings of Publication Bias

Intercept	-0.651
Standard error	1.145
95% lower limit (2-tailed)	-2.973
95% upper limit (2-tailed)	1.669
t-value	0.568
df	37
p-value (1-tailed)	0.286
p-value (2-tailed)	0.572

Based on Egger’s regression analysis, the null hypothesis of “there is no publication bias” was tested. As can be seen in Table 3, the 1-tailed p value (suggested) is 0.286 and the 2-tailed p value is 0.572. The result is not significant (t=0.568, p>0.05). Accordingly, it can be said that there is no publication bias (Egger et al., 1997). Table 4 shows the publication bias findings for Duval and Tweedie’s trim-and-fill method (Duval & Tweedie, 2000).

Table 4

Duval and Tweedie’s Trim and Fill Method Publication Bias Findings

	Studies trimmed	Point estimate	Lower limit	Upper limit	Q value
Observed values		0.979	0.771	1.188	259.418
Adjusted values	3	1.053	0.845	1.262	314.025

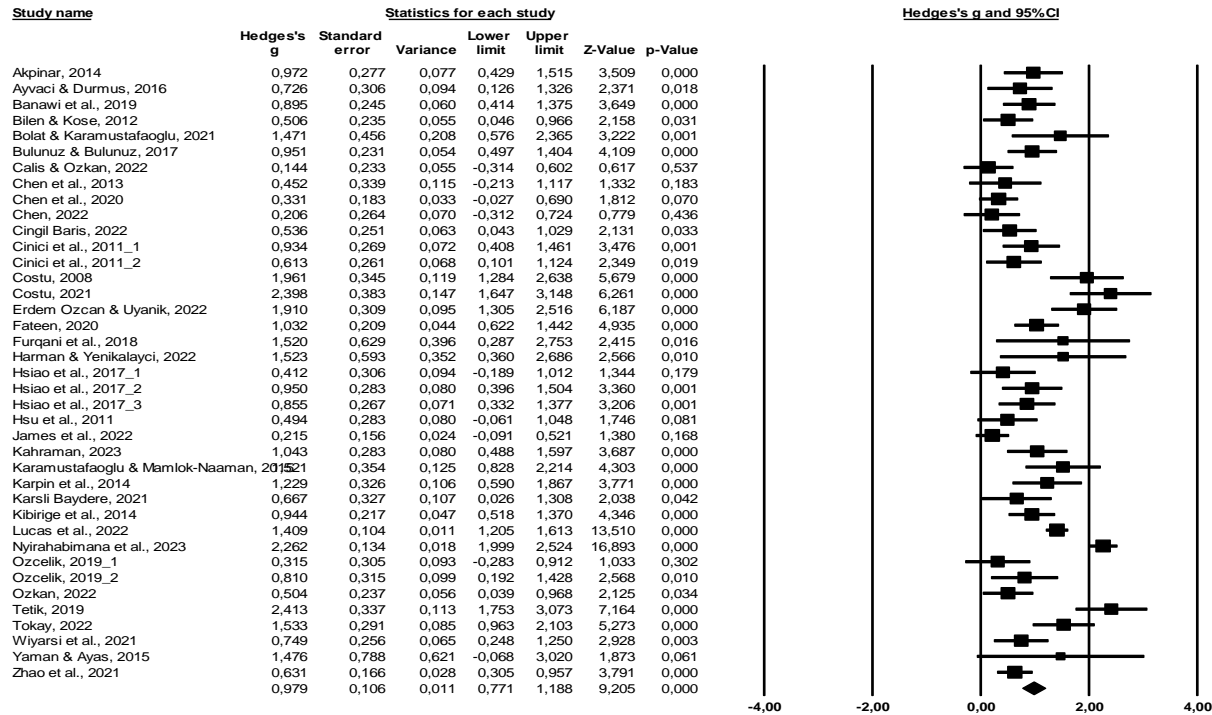
As shown in Table 4, the average effect size value calculated according to the random effects model is 0.979, and the average effect size value calculated with the 3 missing studies as described above is 1.053. The difference between the observed and adjusted average effect sizes (0.074) is less than 20%, indicating that there is no publication bias (Vevea et al., 2019).

Average Effect Size and Heterogeneity Test

For each of the included studies, Hedges’ g, standard error, variance, 95% confidence interval lower limit and upper limit, z, and p values and the distribution of effect sizes are shown in Figure 3.

Figure 3

Forest Plot of Studies Included in Meta-Analysis



As seen in Figure 3, the Hedges' g values obtained from the studies vary between 0.144 and 2.413. It was found that the Hedges' g value was highest for the study by Tetik (2019) at 2.413 and smallest for the study by Çalış and Özkan (2022) at 0.144. The effect size p values of the studies conducted by Çalış and Özkan (2022), Chen et al. (2020), Chen (2022), Hsiao et al. (2017), Hsu et al. (2011), James et al. (2022), Özçelik (2019), and Yaman and Ayas (2015) are not significant ($p>0.05$). All effect sizes are positive with different reliability intervals. According to Thalheimer and Cook's (2002) classification, there are 1 (2.6%) ignored, 4 (10.3%) low, 11 (28.2%) medium, 10 (25.6%) high, 3 (7.7%) very high, and 10 (25.6%) excellent effect sizes. The average effect size, related values, and heterogeneity test findings of the studies according to fixed and random effects models are given in Table 5.

Table 5

Average Effect Size and Relevant Values of the Studies Included in the Meta-Analysis, as well as Heterogeneity Test Findings

Model	k	Point estimate	Standard error	95% CI		z	p	Q	df	p	I ²
				Lower limit	Upper limit						
Fixed	39	0.999	0.039	0.923	1.075	25.725	0.000*	259.418	38	0.000*	85.352
Random	39	0.979	0.106	0.771	1.188	9.205	0.000*				

* $p<0.001$

As seen in Table 5, according to the fixed effect model, the average effect size is 0.999, the standard error is 0.039, the lower limit of the 95% confidence interval is 0.923, and the upper limit is 1.075 ($z=25.725$, $p<0.001$). According to the random effects model, the average effect size is 0.979, the standard error is 0.106, the lower limit of the 95% confidence interval is 0.771, and the upper limit is 1.188 ($z=9.205$, $p<0.001$). For both models, the average effect size value is at a high level according to Thalheimer and Cook’s (2002) classification. This finding shows that the POE strategy has a high-level effect on students’ science achievement according to both models.

When the heterogeneity test findings were analyzed, it was found that the p value was 0.000 and the Q value was 259.418. It is statistically significant that the calculated p value is less than 0.05 and the Q value is greater than the chi-square table value (53.383) at 38 degrees of freedom and a significance level of 0.05 ($Q>\chi^2$, $p<0.05$). Accordingly, the effect sizes show a heterogeneous distribution. The value of the I^2 statistic (85.352) is greater than 75%, which indicates a high level of heterogeneity (Higgins et al., 2003). It can be stated that approximately 85.35% of the variance between effect sizes is due to real differences in effect sizes and 14.65% is due to sampling error (Huedo-Medina et al., 2006; Li et al., 2021). Moderator analyses need to be conducted to explain such a high level of variation (Lipsey & Wilson, 2001).

Moderator Analyses

Analog to the ANOVA was conducted in line with the following question: “Does the effect of the POE strategy on students’ science achievement differ significantly according to the field of science, implementation type, and level of education?” Analog to the ANOVA findings related to the moderators of field of science, implementation type of POE, and level of education are given in Table 6.

Table 6

Analog to the ANOVA Moderator Analysis Findings

Variables	Category	k	\bar{g}	SE	95% CI		z	p	Q_B	df	p
					Lower limit	Upper limit					
Field of science	Astronomy	3	0.760	0.164	0.439	1.081	4.638	0.000*	42.466	5	0.000*
	Biology	5	0.825	0.231	0.372	1.278	3.570	0.000*			
	Chemistry	12	1.327	0.157	1.019	1.635	8.448	0.000*			
	Chemistry & physics	1	2.398	0.383	1.647	3.148	6.261	0.000*			
	Geology	1	0.215	0.156	-0.091	0.521	1.380	0.168			
	Physics	17	0.815	0.187	0.448	1.183	4.353	0.000*			
Implementation type of POE	POE	26	1.019	0.111	0.802	1.236	9.188	0.000*	0.056	1	0.551
	Technology supported POE	13	0.875	0.215	0.453	1.296	4.068	0.000*			
Level of education	High school	10	1.229	0.172	0.891	1.566	7.143	0.000*	17.497	4	0.002
	Middle school	10	0.515	0.105	0.308	0.721	4.878	0.000*			
	Preschool	1	0.494	0.283	-0.061	1.048	1.746	0.081			
	Primary school	5	1.015	0.229	0.565	1.464	4.425	0.000*			
	University	13	1.100	0.211	0.686	1.513	5.209	0.000*			

* $p<0.001$

Table 6 shows that the p value is 0.000 and the Q_B value is 42.466. The fact that the p value is less than 0.05 and the Q_B value is greater than the critical value (11.070) indicates that there is a significant difference between the groups ($Q_B>\chi^2$, $p<0.05$). According to these results, the effect of

the POE strategy on students' science achievement differs significantly with respect to the moderator of field of science. The average effect size values are 0.760, 0.825, 1.327, 2.398, 0.215, and 0.815 for astronomy, biology, chemistry, chemistry-physics, geology, and physics, respectively. According to Thalheimer and Cook's (2002) classification, the POE strategy had a low effect on students' science achievement in geology; a high effect in astronomy, biology, and physics; a very high effect in chemistry; and an excellent effect in chemistry-physics. When the heterogeneity test findings for the implementation type of POE was analyzed, the p value was 0.551 and the Q_B value was 0.056. The fact that the p value is greater than 0.05 and the Q_B value is less than the critical value (3.841) indicates that there is no significant difference between the groups ($Q_B < \chi^2$, $p > 0.05$). Accordingly, it can be concluded that different ways of implementing POE affected students' science achievement at similar levels. The average effect size values for POE and technology-supported POE were 1.019 and 0.875, respectively. Although there was no significant moderator, POE and technology-supported POE affected students' science achievement at a high level according to the classification. When the heterogeneity test findings for level of education were analyzed, it was found that the p value was 0.002 and the Q_B value was 17.497. The fact that the p value is less than 0.05 and the Q_B value is greater than the critical value (9.487) indicates that there is a significant difference between the groups ($Q_B > \chi^2$, $p < 0.05$). Accordingly, the effect of the POE strategy on students' science achievement differs significantly according to the moderator of education level. The average effect size values for high school, middle school, preschool, elementary school, and university are 1.229, 0.515, 0.494, 1.015, and 1.100, respectively. The POE strategy had a very high effect on students' science achievement in high school and university, a high effect in elementary school, and a medium effect in middle school and preschool.

Meta-regression analyses were conducted in line with the following question: "Is the implementation time and year of publication a significant predictor of the effect of the POE strategy on students' science achievement?" The meta-regression analysis findings are given in Table 7.

Table 7

Meta-Regression Moderator Analysis Findings

Variable	k	B	SE	95% CI		z	p	Tau ²	R ²
				Lower limit	Upper limit				
Intervention time (week)	30	0.044	0.044	-0.042	0.130	1.000	0.318	0.268	0.040
Publication year	39	0.008	0.023	-0.038	0.055	0.350	0.725	0.277	0.005

Before starting the meta-regression analyses, linear regression assumptions were checked separately using IBM SPSS Statistics 26 (IBM Corp., 2019). First, the graphs of the variables were checked to see whether they showed a linear relationship, and then the normality values were checked to see whether the data were normally distributed (Delen & Şen, 2023). It was seen that the graphs showed linear relationships. When the kurtosis and skewness values of the variables were analyzed separately, it was seen that these values were between -2 and +2, thus meeting the

normality assumptions (George & Mallery, 2010). Analyses regarding the moderators of implementation time and publication year were conducted separately with the available data, and the maximum likelihood method was used in the analysis according to the random effects model. As can be seen in Table 7, implementation time and year of publication were not significant predictors of the effect of the POE strategy on students' science achievement ($p>0.05$). In other words, it can be argued that the effect of POE on students' science achievement was not affected by changes in implementation time and publication year. Approximately 4% of the variance related to the effect of the POE strategy on students' science achievement is explained by the moderator of implementation time and approximately 5% by the moderator of publication year.

Discussion

In this study, which aimed to examine the effect of the POE strategy on achievement in science education by meta-analysis method, 39 independent effect size values were obtained from 35 individual studies. The analysis results of the specified methods were examined separately for possible publication bias. According to the findings, it can be concluded that there was no publication bias that could affect the validity of the analysis. In other words, publication bias was not an important factor affecting the average effect size. Although the p values of 8 studies included in the meta-analysis were not significant (Çalış & Özkan, 2022; Chen et al., 2020; Chen, 2022; Hsiao et al., 2017; Hsu et al., 2011; James et al., 2022; Özçelik, 2019; Yaman & Ayas, 2015), the average effect size was calculated as 0.979 (Hedges' g) according to the random effects model. This is a high-level value according to Thalheimer and Cook's (2002) classification. In other words, the POE strategy has a high-level effect on students' science achievement. This finding is consistent with those of previous meta-analyses examining the effect of the POE strategy on learning outcomes (Gustina et al., 2023; Nurshafara, 2022). Gustina et al. (2023) found that POE had a medium-level effect on students' science and math learning outcomes, while Nurshafara (2022) concluded that POE had a great effect (0.995) on physics learning outcomes. The differences of the present study from the previous meta-analyses are that it included only studies conducted in the field of science, addressed different moderators, and utilized international databases. In the first stage of the POE strategy, students are motivated by drawing their attention to the experiment or activity to be carried out. Since a connection is established between students' prior knowledge and the information to be learned, the information is learned through structuring and meaningful learning is thus provided. With the POE strategy, students have opportunities for discussion while learning science concepts (Coştu, 2008, 2021). Since the stages of POE are clear and understandable, it is easy for teachers to implement it. For this reason, from the first studies conducted using the POE strategy (Gunstone & White, 1981; White & Gunstone, 1992) to the most recent research (Tüysüz & Özdemir, 2024), it has been consistently observed that POE contributes positively to cognitive domains such as student achievement, conceptual change, and knowledge level.

As a result of this meta-analysis, it was seen that the moderator of science field impacted the effect of the POE strategy on students' science achievement. Studies in geology affected students' science achievement at a low level; those in astronomy, biology, and physics had high-level effects; those in chemistry had very high-level effects; and those in chemistry-physics affected science achievement at an excellent level. The fact that activities and experiments carried out in the fields of physics, chemistry, and biology can be done in a short time and can be repeated may make POE more effective in increasing student achievement in those fields. Experiments and

activities in the field of geology are generally based on observation and investigation. Therefore, assuming that students will be less active in the process of experiments or activities in the field of geology, it can be suggested that the implementation of the POE strategy in the field of geology is less effective in increasing student achievement. In addition, the fact that most of the concepts are theoretical and include events and phenomena that have already occurred or will occur over a long period of time may cause difficulties in teaching the concepts and information in the field of geology. In fact, only one study in the field of geology (James et al., 2022) was included in this meta-analysis, and that study was supported by simulations and video demonstrations. Similarly, there was only one study in the field of chemistry-physics (Coştu, 2021) included in this meta-analysis. When those studies were excluded from the meta-analysis, the difference between the studies remained similar. Therefore, there is a need for more studies in astronomy, geology, chemistry-physics, and other combinations of different fields of science. The studies included in this meta-analysis were mostly conducted in the fields of physics, chemistry, and biology, which are the main branches of science. In this respect, it can be suggested that studies in other science fields are needed for future meta-analysis studies.

In 13 of the studies included in this meta-analysis, the POE strategy was supported by various technologies such as animations, simulations, videos, and digital games. For this reason, the implementation type of POE (POE or technology-supported POE) was determined as a moderator variable in affecting students' science achievement. POE and technology-supported POE affected students' science achievement at similarly high levels. Accordingly, it can be argued that POE is a powerful strategy in influencing students' science achievement on its own, without being supported by technology. Since the POE strategy is compatible with social constructivism (Kearney, 2004), it provides cognitive, affective, and psychomotor gains such as attracting interest, providing motivation and active participation, and learning by structuring knowledge. Although the use of technology may have made a difference in the POE stages by preventing mediocre teaching, it may not have changed the learning outcomes. It can be suggested that conducting a hands-on experiment in a computer environment and trying to draw students' attention with a video or animation instead of by asking questions would have equal effects. In other words, the goal is the same, but the means are different. This finding of the present study is incompatible with the results of Tüysüz and Özdemir (2024), who concluded that the implementation of the POE strategy enriched with simulations was more effective than POE alone in increasing student achievement. However, the results of studies in the literature comparing the effects of technology and hands-on experiments on student achievement showed that computerized experiments involving animation and simulation were as effective as hands-on experiments (Evangelou & Kotsis, 2019; Zacharia & Olympiou, 2011). This inconsistency in the literature may be due to differences in the implementation of the POE strategy. Furthermore, this finding indicates the need for more research on the impact of implementing the POE strategy alone and with the support of technology.

The studies included in this meta-analysis were also examined according to the level of education. The effect of POE on students' science achievement differs significantly according to this moderator. The POE strategy had a very high effect on students' science achievement in high school and university, a high effect in elementary school, and a medium effect in middle school and preschool. There was only one study conducted at the preschool level (Hsu et al., 2011) included in this meta-analysis. When that study was excluded from the meta-analysis, the difference between the studies remained similar. This finding of the present study is similar to the results of Gustina et al. (2023) and Nurshafara (2022) regarding the effectiveness of the POE

strategy at high school level. However, it is inconsistent with the finding of Gustina et al. (2023) that POE has a very low effect on student achievement at the level of elementary school. This may be due to the fact that Gustina et al. (2023) included studies in the fields of mathematics and natural sciences in their meta-analysis. In the present meta-analysis, only studies in the field of science education were included. In the present meta-analysis, implementation of the POE strategy in elementary school was found to be highly effective. Erdem and Özcan Uyanık (2022) stated that implementation of POE at the elementary school level is fun and intriguing and provides permanent learning. Since students in elementary school tend to explain their thoughts through verbal communication, Palmer (1995) argued that it is more effective to apply the POE strategy at this level rather than in middle or high school.

The results of this study also showed that the effect of the POE strategy on students' science achievement was not affected by changes in the implementation time or publication year. Although it can be seen that these studies have increased in recent years, the publication years of the studies included in this meta-analysis varied between 2008 and 2023. In this regard, Gustina et al. (2023) concluded that the POE strategy was effective on critical thinking and learning outcome in studies conducted between 2013-2017 at a medium level and in studies conducted between 2018-2022 at a low level. The researchers stated that this situation is likely to be due to COVID-19. The implementation time of the studies varied between 1 and 12 weeks, with an average of 4.8 weeks. According to the results of this research, it can be claimed that there is no difference between short-term and long-term implementation of the POE strategy for student achievement.

Limitations and Suggestions for Future Studies

The first limitation of this meta-analysis is that only studies in Turkish and English were examined. Therefore, in future meta-analysis studies, the effect of the POE strategy on science achievement could be examined with the review of studies published in different languages by a team of expert researchers. The moderator variables of this study constitute another limitation. The moderator variables were limited to field of science, level of education, implementation type, implementation time, and year of publication. In this context, meta-analysis studies on the POE strategy could be conducted using different moderators. The year range of the included studies and the databases searched are other limitations of this meta-analysis study.

Within the scope of this study, the effect of the POE strategy on learning outcomes such as conceptual understanding, academic achievement, and conceptual change was addressed as science achievement. Accordingly, it was found that the effect of POE on science achievement was high. Based on this result, the POE strategy could be integrated into science lessons in order to understand and construct concepts in the field of science correctly. Experimental research on the effectiveness of the POE strategy in the fields of geology and astronomy at preschool and elementary school levels should be conducted, since there is a limited number of experimental studies in geology and astronomy at those levels. The POE strategy could be implemented in long-term research while combining different science fields. Meta-analysis studies could be conducted on the effects of POE on different cognitive and affective outcomes. Qualitative studies on the POE strategy could be systematically examined and meta-synthesis studies could be conducted. In particular, meta-synthesis studies that explain in detail how POE can be implemented in classrooms would be useful for teachers and academics who are practitioners in the field.

Ethics Committee Permission Information: This study does not involve humans and/or animals; for this reason, no ethics approval was involved in the writing of this paper.

Author Conflict of Interest Information: The author declared that there is no potential conflict of interest. No funding was received for conducting this study.

Statement of Contribution Rate: Since this study has a single author, the contribution rate is 100%.

Acknowledgement: The author would like to thank Dr. Veli ÜNLÜ for his assistance in the meta-analysis process.

References

*Studies included in the meta-analysis

Acar Şeşen, B. (2013). Diagnosing pre-service science teachers' understanding of chemistry concepts by using computer-mediated predict-observe-explain tasks. *Chemistry Education Research and Practice, 14*(3), 239-246. <https://doi.org/10.1039/C3RP20143K>

*Akpınar, E. (2014). The use of interactive computer animations based on POE as a presentation tool in primary science teaching. *Journal of Science Education and Technology, 23*(4), 527-537. <https://doi.org/10.1007/s10956-013-9482-4>

Atasoy, B. (2004). *Science learning and teaching*. Asil Yayıncılık.

*Ayvacı, H. Ş., & Durmuş, A. (2016). Effect of laboratory activities based on “predict-observe-explain (POE)” method on pre-service science teachers' academic achievement on “heat and temperature” subject. *Pamukkale University Journal of Education, 39*(39), 101-118. <http://dx.doi.org/10.9779/PUJE742>

*Banawi, A., Sopandi, W., Kadarohman, A., & Solehuddin, M. (2019). Prospective primary school teachers' conception change on states of matter and their changes through predict-observe explain strategy. *International Journal of Instruction, 12*(3), 359-374. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12322a>

*Bilen, K., & Köse, S. (2012). An effective concept teaching strategy: Prediction-observation explanation (POE) "growth and development in plant". *Pamukkale University Journal of Education, 31*(31), 123-136.

*Bolat, A., & Karamustafaoğlu, S. (2021). Teaching mass and weight concepts: Prediction observation-explain. *Milli Eğitim Dergisi, 50*(230), 663-687. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.702128>

Borenstein, M., Hedges, L., Higgins, J., & Rothstein, H. (2014). *Comprehensive meta-analysis* (Version 3.3.070) [Computer software]. Biostat. <https://www.metaanalysis.com>

Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2021). *Introduction to meta analysis* (2nd ed.). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-209005-9.50005-9>

- *Bulunuz, N., & Bulunuz, M. (2017). Effect of formative assessment-based instruction on high school students' conceptual understanding of balance and torque. *Journal of Inquiry Based Activities*, 7(1), 21-33.
- Card, N. A. (2012). *Applied meta-analysis for social science research*. The Guilford Press.
- *Chen, C. H., Huang, K. & Liu, J. H. (2020). Inquiry-enhanced digital game-based learning: Effects on secondary students' conceptual understanding in science, game performance, and behavioral patterns. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 29(4), 319-330. <https://doi.org/10.1007/s40299-019-00486-w>
- *Chen, J. C. (2022). Developing a cycle-mode POED model and using scientific inquiry for a practice activity to improve students' learning motivation, learning performance, and hands-on ability. *Interactive Learning Environments*, 30(7), 1252-1264. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1716023>
- *Chen, Y. L., Pan, P. R., Sung, Y. T., & Chang, K. E. (2013). Correcting misconceptions on electronics: Effects of a simulation based learning environment backed by a conceptual change model. *Educational Technology & Society*, 16(2), 212-227.
- Coe, C. W. M. (1993). *Predict-observe-explain science activities in the junior high classroom: A qualitative inquiry* [Master's thesis, St. Mary's University]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2002). *Research methods in education*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203224342>
- Cooper, H., Hedges, L. V., & Valentine, J. C. (Eds.). (2009). *The handbook of research synthesis and meta-analysis* (2nd ed.). Russell Sage Publication.
- *Coştu, B. (2008). Learning science through the pdeode teaching strategy: Helping students make sense of everyday situations. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 4(1), 3-9. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75300>
- *Coştu, F. (2021). *Investigation of the predict-explain-obseve discuss-explain based laboratory activities on pre-service science teachers' achievement, conceptual understanding and science process skills* [Doctoral dissertation, Marmara University]. Council of Higher Education Thesis Center.
- *Çalış, S., & Özkan, M. (2022). The effect of science teaching based on POE strategy on the academic achievement and attitudes of fifth-grade students in the distance education process. *Mimbar Sekolah Dasar*, 9(3), 381-395. <https://doi.org/10.53400/mimbarsd.v9i3.45472>
- *Çingil Barış, Ç. (2022). The effect of the 'predict-observe-explain (POE)' strategy in teaching photosynthesis and respiration concepts to pre-service science teachers. *Journal of Biological Education*. <https://doi.org/10.1080/00219266.2022.2047097>
- *Çinici, A., Sözbilir, M., & Demir, Y. (2011). Effect of cooperative and individual learning activities on students' understanding of diffusion and osmosis. *Eurasian Journal of Educational Research*, 43, 19-36.

- Delen, I., & Şen, S. (2023). Effect of design-based learning on achievement in K-12 education: A meta-analysis. *Journal of Research in Science Teaching*, 60(2), 330-356. <https://doi.org/10.1002/tea.21800>
- Dickersin, K. (2005). Publication bias: Recognizing the problem, understanding its origins and scope, and preventing harm. In H. R. Rothstein, A. J. Sutton, & M. Borenstein (Eds.), *Publication bias in meta-analysis: Prevention, assessment and adjustments* (pp.11-33). John Wiley & Sons.
- Duval, S., & Tweedie, R. (2000). Trim and fill: A simple funnel-plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta-analysis. *Biometrics*, 56(2), 455-463. <https://doi.org/10.1111/j.0006-341X.2000.00455.x>
- Egger, M., Smith, G. D., Schneider, M., & Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *BMJ*, 315, 629-634. <https://doi.org/10.1136/bmj.315.7109.629>
- *Erdem Özcan, G., & Uyanık, G. (2022). The effects of the “predict-observe-explain (POE)” strategy on academic achievement, attitude and retention in science learning. *Journal of Pedagogical Research*, 6(3), 103-111. <https://doi.org/10.33902/JPR.202215535>
- Evangelou, F., & Kotsis, K. (2019). Real vs virtual physics experiments: comparison of learning outcomes among fifth grade primary school students. A case on the concept of frictional force. *International Journal of Science Education*, 41(3), 330-348, <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1549760>
- *Fateen, R. (2020). *Comparing inquiry-based teaching strategies for improving and implementing computer simulation-based instruction of science concepts* [Doctoral dissertation, Southern Illinois University]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Field, A. P., & Gillett, R. (2010). How to do a meta-analysis. *The British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 63(3), 665-694. <https://doi.org/10.1348/000711010X502733>
- *Furqani, D., Feranie, S., & Winarno, N. (2018). The effect of predict-observe-explain (POE) strategy on students’ conceptual mastery and critical thinking in learning vibration and wave. *Journal of Science Learning*, 2(1), 1-8. <https://doi.org/10.17509/jsl.v2i1.12879>
- George, D., & Mallery, M. (2010). *SPSS for windows step by step: A simple guide and reference, 17.0 update* (10th ed.). Pearson.
- Glass, G. V., Smith, M. L., & McGaw, B. (1981). *Meta-analysis in social research*. Sage.
- Guerrero, T.A., Griffin, T.D. & Wiley, J. (2022). I think i was wrong: The effect of making experimental predictions when learning about theories from psychology textbook excerpts. *Metacognition Learning* 17, 337-373. <https://doi.org/10.1007/s11409-021-09276-6>
- Gunstone, R. F., & White, R. T. (1981). Understanding of gravity. *Science Education*, 65(3), 291-299. <https://doi.org/10.1002/sce.3730650308>
- Gustina, R., Hastuti, I. D., Nizaar, M., & Syaharuddin, S. (2023). Predict observe explain learning model: Implementation and its influence on students’ critical thinking ability and learning outcomes (a meta-analysis study). *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan*

Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran, 9(2), 706-718.
<https://doi.org/10.33394/jk.v9i2.7388>

- *Harman, G., & Yenikalayci, N. (2022). The effect of prediction-observation-explanation (POE) method on learning of image formation by a plane mirror and pre-service teachers' opinions. *Journal of Educational Research and Practice*, 12(1), 1-17.
<https://doi.org/10.5590/JERAP.2022.12.1.1>
- Hedges, L. V. (1982). Fitting categorical models to effect sizes from a series of experiments. *Journal of Educational Statistics*, 7(2), 119-137. <https://doi.org/10.2307/1164961>
- Hedges, L. V., & Olkin, I. (1985). *Statistical model of meta-analysis*. Academic Press.
- Higgins, J. P., Thompson, S. G., Deeks, J. J., & Altman, D. G. (2003). Measuring inconsistency in meta-analysis. *British Medical Journal*, 327(7414), 557-560.
<https://doi.org/10.1136/bmj.327.7414.557>
- Hofstein, A., & Lunetta, V. N. (2004). The laboratory in science education: Foundation for the 21st century. *Science Education*, 88(1), 28-54. <https://doi.org/10.1002/sce.10106>
- *Hsiao, H. S., Chen, J., Hong, J. C., Chen, P. H., Lu, C. C., & Chen, S. Y. (2017). A five-stage prediction-observation-explanation inquiry-based learning model to improve students' learning performance in science courses. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(7), 3393-3416. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00735a>
- *Hsu, C. Y., Tsai, C. C., & Liang, J. C. (2011). Facilitating preschoolers' scientific knowledge construction via computer games regarding light and shadow: The effect of the prediction observation-explanation (POE) strategy. *Journal of Science Education Technology*, 20(5), 482-493. <https://doi.org/10.1007/s10956-011-9298-z>
- Huedo-Medina, T. B., Sánchez-Meca, J., Marín-Martínez, F., & Botella, J. (2006). Assessing heterogeneity in meta-analysis: Q statistic or I² index? *Psychological Methods*, 11(2), 193-206. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.11.2.193>
- IBM Corp. (2019). *IBM SPSS statistics for windows* (Version 26.0) [Computer software]. IBM Corp.
- *James, N. M., Kreager, B. Z., & LaDue, N. D. (2022) Predict-observe-explain activities preserve introductory geology students' self-efficacy. *Journal of Geoscience Education*, 70(2), 238-249. <https://doi.org/10.1080/10899995.2021.1906593>
- *Kahraman, S. (2023). The use of dynamic computer visualizations integrated with the poe sequence: Its effect on learners' understanding, retention, and motivation. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 23, 179-209.
<https://doi.org/10.1007/s42330-023-00284-z>
- *Karamustafaoğlu, S., & Mamlok-Naaman, R. (2015). Understanding electrochemistry concepts using the predict-observe-explain strategy. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 11(5), 923-936. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2015.1364a>

- *Karpın, T., Juuti, K., & Lavonen, J. (2014) Learning to apply models of materials while explaining their properties. *Research in Science & Technological Education*, 32(3), 340-351. <https://doi.org/10.1080/02635143.2014.944494>
- *Karslı Baydere, F. (2021). Effects of a context-based approach with prediction-observation explanation on conceptual understanding of the states of matter, heat and temperature. *Chemistry Education Research and Practice*, 22(3), 640-652. <https://doi.org/10.1039/d0rp00348d>
- Kearney, M. (2002). *Classroom use of multimedia-supported predict-observe-explain tasks to elicit and promote discussion about students' physics concepts* [Unpublished doctoral dissertation]. Curtin University of Technology.
- Kearney, M. (2004). Classroom use of multimedia-supported predict observe-explain tasks in a social constructivist learning environment. *Research in Science Education*, 34(4), 427-453. <https://doi.org/10.1007/s11165-004-8795-y>
- *Kibirige, I., Osodo, J., & Tlala, K. M. (2014). The effect of predict-observe-explain strategy on learners' misconceptions about dissolved salts. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(4), 300-310. <https://doi.org/10.5901/mjss.2014.v5n4p300>
- Konstantopoulos, S., & Hedges, L. V. (2009). Analyzing effect sizes: Fixed-effects models. In H. Cooper, L. V. Hedges, & J. C. Valentine (Eds.), *The hand. of research synthesis and meta analysis, 2nd ed.* (pp. 279-293). Russell Sage Foundation.
- Li, Y. D., Ding, G. H., & Zhang, C. Y. (2021). Effects of learner-centred education on academic achievement: A meta-analysis. *Educational Studies*. <https://doi.org/10.1080/03055698.2021.1940874>
- Liew, C. W., & Treagust, D. F. (1998). *The effectiveness of predict-observe explain tasks in diagnosing students' understanding of science and in identifying their levels of achievement* (ED420715). ERIC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED420715.pdf>
- Lipsey, M. W., & Wilson, D. B. (2001). *Practical meta-analysis*. SAGE Publications.
- *Lucas, L., Helikar, T., & Dauer, J. (2022) Revision as an essential step in modeling to support predicting, observing, and explaining cellular respiration system dynamics. *International Journal of Science Education*, 44(13), 2152-2179. <https://doi.org/10.1080/09500693.2022.2114815>
- Matthews, M. R. (2002). Constructivism and science education: a further appraisal. *Journal of Science Education and Technology*, 11(2), 121-134.
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & Prisma Group. (2009). Reprint-preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. *Physical Therapy*, 89(9), 873-880. <https://doi.org/10.1093/ptj/89.9.873>
- Mutlu, A., & Acar Şeşen, B. (2016). Predict-observe-explain tasks in chemistry laboratory: Pre service elementary teachers' understanding and attitudes. *Sakarya University Journal of Education*, 6(2), 184-208. <http://dx.doi.org/10.19126/suje.46187>

- Nurshafara, A. (2022). *Meta-analysis of the effect of the predict observe explain (POE) learning model on students' physics learning outcomes* [Unpublished skripsi thesis]. Universitas Negeri Padang.
- *Nyirahabimana, P., Minani, E., Nduwingoma, M., & Kemeza, I. (2023). Multimedia-aided technologies for effective learning of quantum physics at the university level. *Journal of Science Education and Technology*, 32, 686-696. <https://doi.org/10.1007/s10956-02310064-x>
- *Özçelik, H. (2019). *Examining the effect of predict-observe-explain (poe) method supported with concept cartoons on secondary school students' inquiry skills, science process skills and conceptual understanding* [Master's thesis, Marmara University]. Council of Higher Education Thesis Center.
- *Özkan, M. (2022). *The effect of science teaching based on poe straregy on the academic achievement and attitudes of secondary school students in the distance education process* [Master's thesis, Bursa Uludağ University]. Council of Higher Education Thesis Center.
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews*, 10(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s13643-02001552-x>
- Palmer, D. (1995). The POE in the primary school: An evaluation. *Research in Science Education*, 25, 323-332. <https://doi.org/10.1007/BF02357405>
- Rodriguez, J. E., Williams, D. R., & Bürkner, P. C. (2023). Heterogeneous heterogeneity by default: Testing categorical moderators in mixed-effects meta-analysis. *The British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 76(2), 402-433. <https://doi.org/10.1111/bmsp.12299>
- Rosenthal, R. (1991). *Meta-analytic procedures for social research*. Sage Publications.
- Ross, B., & Munby, H. (1991). Concept mapping and misconceptions: A study of high-school students' understandings of acids and bases. *International Journal of Science Education*, 13(1), 11-23. <https://doi.org/10.1080/0950069910130102>
- Sarkis-Onofre, R., Catalá-López, F., Aromataris, E., & Lockwood, C. (2021). How to properly use the PRISMA Statement. *Systematic Reviews*, 10(1), 1-3. <https://doi.org/10.1186/s1364302101671-z>
- Tao, P. K., & Gunstone, R. F. (1997). *The process of conceptual change in 'force and motion'* (ED407259). ERIC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED407259.pdf>
- *Tetik, S. (2019). *The effect of teaching the topic of liquids in 9. grade chemistry course with the 5E model and the tga technique (prediction-observation-explanation) on the success of students* [Master's thesis, Marmara University]. Council of Higher Education Thesis Center.

- Thalheimer, W., & Cook, S. (2002). How to calculate effect sizes from published research: A simplified methodology. *Work-Learning Research*, 1, 1-9.
- *Tokay, E. (2022). *The effect of the prediction-observation-explanation (POE) method on the students' academic achievement and motivation in the subject of 'Acids and bases' in the 10th grade chemistry course* [Master's thesis, Dokuz Eylül University]. Council of Higher Education Thesis Center.
- Tüysüz, A., & Özdemir, Ö. F. (2024). An experimental study exploring the effects of predict observe-explain method supported with simulations. *Research in Science & Technological Education*. <https://doi.org/10.1080/02635143.2023.2296458>
- UNESCO. (2012). *International standard classification of education: ISCED 2011*. UNESCO Institute for Statistics. [https://doi.org/10.1108/S0195-6310\(2013\)0000030017](https://doi.org/10.1108/S0195-6310(2013)0000030017)
- Vevea, J. L., Coburn, K., & Sutton, A. (2019). Publication bias. In H. Cooper, L. V. Hedges, & J. C. Valentine (Eds.), *The handbook of research synthesis and meta-analysis* (3rd ed., pp. 383-430). Russell Sage Foundation.
- White, R., & Gunstone, R. (1992). *Probing understanding*. The Falmer Press.
- White, R. T. (1988). *Learning science*. Basil Blackwell.
- White, W. A. T. (1988). A meta-analysis of the effects of direct instruction in special education. *Education and Treatment of Children*, 11(4), 364-374. <https://www.jstor.org/stable/42899084>
- *Wiyarsi A., Prodjosantoso, A. K., & Nugraheni, A. R. E. (2021). Promoting students' scientific habits of mind and chemical literacy using the context of socio-scientific issues on the inquiry learning. *Frontiers in Education*, 6, 1-12. <https://doi.org/10.3389/educ.2021.660495>
- *Yaman, F., & Ayas, A. (2015). Assessing changes in high school students' conceptual understanding through concept maps before and after the computer-based predict-observe explain (CB-POE) tasks on acid-base chemistry at the secondary level. *Chemistry Education Research and Practice*, 16(4), 843-855. <https://doi.org/10.1039/C5RP00088B>
- Yaman, F., Ayas, A., & Çalık, M. (2019). Facilitating grade 11 students' conceptual understanding of fundamental acid-base models. *Turkish Journal of Education*, 8(1), 16-32. <https://doi.org/10.19128/turje.449100>
- Yang, K. H., & Chen, H. H. (2023) What increases learning retention: Employing the prediction observation-explanation learning strategy in digital game-based learning. *Interactive Learning Environments*, 31(6), 3898-3913. <https://doi.org/10.1080/10494820.2021.1944219>
- Zacharia, Z. C., Olympiou, G., & Papaevripidou, M. (2008). Effects of experimenting with physical and virtual manipulatives on students' conceptual understanding in heat and temperature. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(9), 1021-1035. <https://doi.org/10.1002/tea.20260>

*Zhao, L., He, W., Liu, X., Tai, K. H., & Hong, J. C. (2021). Exploring the effects on fifth graders' concept achievement and scientific epistemological beliefs: Applying the prediction observation-explanation inquiry-based learning model in science education. *Journal of Baltic Science Education*, 20(4), 664-676. <https://doi.org/10.33225/jbse/21.20.664>

Geniş Özet

Problem Durumu

Fen eğitiminde klasik yaklaşımdan yapılandırmacı yaklaşıma geçişle birlikte öğrenci merkezli öğretim yöntem ve teknikleri ön plana çıkmıştır. Araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenme çatısı altında yer alan, sosyal yapılandırmacılık ile uyumlu olan, öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olduğu tahmin gözlem açıklama (TGA) öğrenci merkezli stratejilerden biridir. Klasik araştırma basamaklarına dayanan TGA hipotez oluşturma, hipotezin gerekçelerini ifade etme, hipotezi test etmek için veri toplama ve sonuçları tartışma adımlarını içermektedir (Kearney, 2004; White, 1988). TGA'da öğrenciler gerçekleştirilecek bir deney veya etkinlik öncesinde gerekçeli tahminde bulunurlar, daha sonra deney veya etkinlikle ilgili gözlem yaparlar. Son olarak tahmin ve gözlemleri arasında bir fark olup olmadığını açıklarlar (White, 1988; White & Gunstone, 1992).

TGA, uzun süredir fen eğitiminde kullanılmaktadır (Gunstone & White, 1981; White & Gunstone, 1992). TGA stratejisinin fen başarısına etkisini konu alan pek çok deneysel araştırma yapılmıştır. Bu deneysel araştırma sonuçlarının birleştirilerek bir meta-analiz çalışmasının yapılması genel sonucu görmeye yardımcı olacaktır. Literatürde TGA stratejisi ile ilgili şu ana kadar yapılan iki adet meta-analiz çalışmasına rastlanmıştır (Gustina vd., 2023; Nurshafara, 2022). Mevcut meta-analiz çalışmalarından farklı olarak, özellikle fen kavramların yapılandırıldığı deneylerde kullanılan TGA stratejisinin, fen başarısı üzerinde ne kadar etkili olduğunun belirlenmesi; bilim alanı, uygulanma şekli, öğretim kademesi, uygulama süresi ve yayın yılı gibi farklı moderatörlerin hesaba katılarak analiz yapılması önem teşkil etmektedir. Bu doğrultuda bu meta-analiz çalışmasında aşağıdaki problemlere yanıt aranmıştır:

- (1) TGA stratejisinin öğrencilerin fen başarısı üzerindeki etkisi nedir?
- (2) TGA stratejisinin öğrencilerin fen başarısı üzerindeki etkisi bilim alanına, uygulanma şekline ve öğretim kademesine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- (3) Uygulama süresi ve yayın yılı, TGA stratejisinin öğrenci fen başarısı üzerindeki etkisinin anlamlı bir yordayıcısı mıdır?

Yöntem

Bu çalışmada, TGA stratejisinin öğrencilerin fen başarısı üzerindeki etkisi meta-analiz yöntemiyle incelenmiştir. Çalışmaların seçimi ve analizinde Card (2012), Field ve Gillett (2010), Glass vd. (1981) tarafından önerilen 3 aşamalı prosedür izlenmiştir: (1) Çalışmaların seçimi, (2) kodlama stratejisi, (3) veri analizi.

Taramalar “predict”, “observe” ve “explain” anahtar kelimeleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Makalelerin taranmasında eğitimle ilgili kaliteli ve popüler bazı dergileri kapsadıkları için “Web of Science (WoS)”, “Scopus” ve “Education Resources Information Center (ERIC)” veri tabanları; tezlerin taranmasında “ProQuest Dissertations & Theses Global (PQDT)”

veri tabanı tercih edilmiştir. Meta-analize dahil edilen çalışmaların belirlenmesinde uygulanan kriterler şunlardır: (1) TGA ve fen başarısı ile ilgili çalışmalar, (2) 2003-2023 yılları arasında yayımlanmış erişime açık tam metinli çalışmalar, (3) İngilizce veya Türkçe yayımlanmış çalışmalar, (4) çalışmaların tez veya hakemli dergilerde makale türünde yayımlanması, (5) çalışmaların TGA uygulaması içermesi, (6) çalışmaların, etki büyüklüğünün hesaplanması için yeterli veriye sahip olması. Bu kriterlere uygun olarak meta-analize PQDT'den 6, WoS'tan 6, Scopus'tan 18 ve ERIC'ten 5 olmak üzere toplam 35 çalışma dahil edilmiştir. Bu çalışmalardan 39 bağımsız etki büyüklüğü değeri elde edilmiştir. Yayın yanlılığı kontrolü, etki büyüklüğü değerlerinin hesaplanması, heterojenlik testi ve moderatör analizlerinin tamamlanması Comprehensive Meta-Analysis (CMA) programının ücretsiz deneme sürümü kullanılmıştır.

Bulgular

Analiz sonuçları, TGA stratejisinin öğrencilerin fen başarısı üzerinde yüksek düzey etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur. Bilim alanı moderatörüne göre TGA stratejisi öğrencilerin fen başarısını anlamlı olarak farklılaştırmıştır. Ortalama etki büyüklüğü değerleri astronomi, biyoloji, kimya, kimya-fizik, yerbilimi ve fizik bilim alanları için sırasıyla 0.760, 0.825, 1.327, 2.398, 0.215 ve 0.815'tir. TGA stratejisi yerbilimi bilim alanında öğrencilerinin fen başarısını Thalheimer ve Cook'un (2002) sınıflamasına göre düşük düzeyde; astronomi, biyoloji ve fizik alanlarında yüksek düzeyde, kimya alanında çok yüksek düzeyde, kimya-fizik alanında mükemmel düzeyde etkilemiştir. TGA'nın tek başına ve teknoloji ile desteklenerek uygulanma şeklinin öğrencilerin fen başarısını benzer ve yüksek düzeyde etkilediği söylenebilir. Ortalama etki büyüklüğü değerleri TGA ve teknoloji destekli TGA için sırasıyla 1.019 ve 0.875'tir. Öğretim kademesi moderatörüne göre TGA stratejisi öğrencilerin fen başarısını anlamlı olarak farklılaştırmıştır. Ortalama etki büyüklüğü değerleri lise, ortaokul, okul öncesi, ilkokul ve üniversite için sırasıyla 1.229, 0.515, 0.494, 1.015 ve 1.100'dür. TGA stratejisi lise ve üniversite öğretim kademesinde öğrencilerin fen başarısını çok yüksek düzeyde, ilkokulda yüksek düzeyde, ortaokul ve okul öncesi kademelerinde orta düzeyde etkilemiştir. Meta-regresyon analizleri uygulama süresi ve yayın yılının, TGA stratejisinin öğrenci fen başarısı üzerindeki etkisinin anlamlı birer yordayıcısı olmadığını göstermiştir ($p>0.05$).

Sonuç ve Tartışma

Araştırma sonucunda TGA stratejisinin öğrencilerin fen başarısı üzerinde yüksek düzeyde bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Bu bulgu TGA stratejisinin öğrenme çıktıları üzerindeki etkisini inceleyen önceki meta-analiz çalışmaları ile uyumludur (Gustina vd., 2023; Nurshafara, 2022). Bilim alanı moderatörüne göre TGA stratejisi öğrencilerin fen başarısını anlamlı olarak farklılaştırmıştır. Fizik, kimya ve biyoloji alanlarında gerçekleştirilen etkinlik ve deneylerin kısa sürede yapılabilmesi, tekrar edilebilir olması TGA stratejisini öğrenci başarısını artırmada daha etkili kılmış olabilir. Yerbilimi alanında yapılan deney ve etkinlikler genelde gözlem ve incelemeye dayalıdır. Dolayısıyla yerbilimi alanında yapılan deney ve etkinlik sürecinde öğrencilerin daha az aktif olacağı düşüncesinden yola çıkarak, yerbilimi alanında TGA stratejisinin uygulanmasının öğrenci başarısını artırmada daha az etkili olduğu iddia edilebilir. Araştırma sonucunda TGA ve teknoloji destekli TGA'nın öğrencilerin fen başarısını yüksek ve benzer düzeyde etkilediği görülmüştür. Buradan TGA'nın öğrencilerin fen başarısını etkilemede teknoloji ile desteklenmeden tek başına uygulanmasının da etkili olduğu iddia edilebilir. Bu meta-analiz çalışmasında TGA stratejisinin ilkokul kademesinde uygulanmasının yüksek düzeyde etkili olduğu görülmüştür. Erdem ve Özcan Uyanık (2022), TGA'nın ilkokul kademesinde uygulanmasının

eğlenceli ve merak uyandırıcı olduğunu, kalıcı öğrenmeyi sağladığını ifade etmişlerdir. İlkokul kademesindeki öğrenciler sözlü iletişim kurarak düşüncelerini açıklama eğiliminde oldukları için Palmer (1995) TGA stratejisinin ortaokul ve lise kademelerinde uygulanmasından ziyade ilkokul kademesinde uygulanmasının daha etkili olduğunu öne sürmüştür. Ayrıca, TGA stratejisinin öğrenci fen başarısı üzerindeki etkisinin uygulama süresi ve yayın yılı değişkenlerinden etkilenmediği görülmüştür. Meta-analize dahil edilen çalışmaların son yıllarda yoğunlaştığı görülmekle birlikte yayın yılları 2008-2023 arasında değişmektedir. Çalışmaların uygulama süresi 1-12 hafta arasında değişmekle birlikte ortalaması 4.8 haftadır.

Evolving Dynamics of 21st Century Skills: A Bibliometric Analysis

Suat KAYA¹ 

Abstract: The aim of this study was to analyze recent topics discussed regarding 21st century skills. One of the approaches to defining a study's subject is to examine research studies related to that field. The journal titled "Thinking Skills and Creativity," which publishes research aligned with the purpose of this study, was used as the main data source. Bibliometric analysis was employed to scrutinize the data (972 publications) obtained from this journal. The collected data were analyzed using descriptive statistics via the Web of Science (WOS) system initially. Subsequently, the VOSviewer software was employed for bibliometric analyses. The findings pertaining to research topics covered in this journal highlighted nine themes, which have been designated as follows: Enhancing Creativity and Learning in Education, Promoting Creativity and Problem-Solving in STEM Education, Nurturing Creativity and Development in Adolescent Education, Fostering Holistic Learning and Success in Education, Fostering Creativity and Critical Thinking in 21st Century Education, Nurturing Creativity and Learning in Children, Exploring Creative Thinking and Individual Differences, Promoting Critical Thinking and Creativity in Education, Fostering Creativity and Collaboration in Secondary Education.

Keywords: Bibliometric analysis, creativity, critical thinking, research trends, thinking skills, 21st century skills

21. Yüzyıl Becerilerinin Gelişen Dinamikleri: Bibliyometrik Bir Analiz

Öz: Bu çalışmanın amacı, 21. yüzyıl becerileri ile ilgili olarak son dönemlerde tartışılan konuları analiz etmektir. Bir çalışmanın konusunu tanımlama yaklaşımlarından biri, o alanla ilgili araştırma çalışmalarını incelemektir. Bu çalışmanın amacına uygun araştırmalar yayımlayan "Thinking Skills and Creativity" adlı dergi, ana veri kaynağı olarak kullanılmıştır. Bu dergiden elde edilen verileri (972 yayın) incelemek için bibliyometrik analiz yöntemi uygulanmıştır. Toplanan veriler, başlangıçta Web of Science (WOS) sistemi aracılığıyla tanımlayıcı istatistikler kullanılarak analiz edilmiştir. Daha sonra, bibliyometrik analizler için VOSviewer yazılımı kullanılmıştır. Bu dergide ele alınan araştırma konularına ilişkin bulgular, şu şekilde belirlenen dokuz temayı öne çıkarmaktadır: Eğitimde Yaratıcılığı ve Öğrenmeyi Geliştirme, STEM Eğitiminde Yaratıcılığı ve Problem Çözmeyi Teşvik Etme, Ergen Eğitiminde Yaratıcılığı ve Gelişimi Destekleme, Eğitimde Bütünsel Öğrenme ve Başarıyı Teşvik Etme, 21. Yüzyıl Eğitiminde Yaratıcılığı ve Eleştirel Düşünmeyi Güçlendirme, Çocuklarda Yaratıcılığı ve Öğrenmeyi Destekleme, Yaratıcı Düşünme ve Bireysel Farklılıkları Keşfetme, Eğitimde Eleştirel Düşünme ve Yaratıcılığı Teşvik Etme, Ortaöğretimde Yaratıcılığı ve İşbirliğini Güçlendirme.

Anahtar kelimeler: Bibliyometrik analiz, yaratıcılık, eleştirel düşünme, araştırma eğilimleri, düşünme becerileri, 21. yüzyıl becerileri

Geliş tarihi/Received: 04.09.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 04.12.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Doç. Dr., Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, sukaya@agri.edu.tr, 0000-0001-6593-3205

Atf için/To cite: Kaya, S. (2024). 21. Yüzyıl Becerilerinin Gelişen Dinamikleri: Bibliyometrik Bir Analiz. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 921-946. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1543474>

Introduction

Thinking, a subject of discourse across diverse conceptual frameworks since the era of Ancient Greece, remains the fundamental characteristic that sets humans apart from other entities. At the essence of human existence resides an innate inclination towards cognitive reflection, as individuals endeavor to comprehend and elucidate the intricacies of the world through a persistent quest for questioning and inquiry (Aktoprak & Hursen, 2022). The cognitive abilities individuals employ to address challenges are referred to as thinking skills (Li, 2016). The terminology of “thinking skills” and its associated concepts, such as “learning to learn,” are employed to express the intention of instructing cognitive and learning processes that possess practical applicability across various real-world situations (Wegerif, 2006).

When we juxtapose the elements that define the concepts of “learning” and “knowledge” in the present era with those of two decades ago, it becomes apparent that ascertaining the precise meaning of “knowing” has become a more challenging task in contemporary times due to especially advancement of technology and education technology (Li, 2016). These progressions have given rise to employment opportunities that were nonexistent merely a decade ago, compelling the need to educate young individuals for careers that have yet to materialize (Dede, 2011), necessitating new proficiencies from individuals (Chen et al., 2022). Consequently, international organizations and numerous countries have devised frameworks for “21st century skills” commonly known as “lifelong learning competences” (González-Pérez & Ramírez-Montoya, 2022; Tight, 2021b). These frameworks encompass global competencies and higher-order thinking skills, which individuals must possess to adapt to the fast-paced development of this era (Geisinger, 2016; Voogt & Roblin, 2012). These skills represent essential elements within standardized assessments including “the Programme for International Student Assessment (PISA), the Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS), the Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS), and the Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC)” (Akcaoglu et al., 2023, p.1).

The future society is characterized by competition based on people, experience, and wisdom (Powell, 2020; Schmidt, 2022), so it is imperative for students, who represent our future citizens, to transcend mere accumulation of knowledge and focus on cultivating their advanced cognitive abilities, including critical thinking, decision making, and problem-solving (Miri et al., 2007). Consequently, there is a growing demand for higher-order thinkers and lifelong learners who possess the ability to connect old and new knowledge, reorganize and process information, creatively analyze problems, effectively solve complex issues, collaborate within teams to achieve mutually beneficial outcomes, and critically observe the world (Kroth et al., 2022). These transformative developments pose fresh challenges to educators, necessitating substantial modifications in the content of learning as well as the methodologies employed to facilitate this learning process (Voogt et al., 2013), which will produce human resources that are responsive to societal progress and possess the capacity to compete effectively (Tight, 2021a; Tijmsa et al., 2020). As a result of these developments, there has been a notable upsurge in the scholarly attention dedicated to the cultivation of cognitive and learning capabilities among learners in recent times (Wegerif et al., 2015; cited in Li, 2016).

The most appropriate approach to defining a field of study involves an examination of research studies pertaining to that field, and it is the responsibility of each discipline to periodically evaluate its own scholarly output (Staton-Spicer & Wulff, 1984). In addition, analyzing research

conducted within a specific discipline provides valuable guidance for researchers interested in pursuing studies in the same area (Cohen et al., 2007). This research, in this context, presents a comprehensive investigation of the existing body of literature concerning 21st century skills by employing a bibliometric analysis approach. The analysis primarily centers on the examination of the temporal progression of scholarly publications and citations, the identification of influential articles, authors, and institutions, the exploration of keywords associated with the domain. The overarching objective of this study is to facilitate the identification of trends and propose potential directions for future research in the broad field of 21st century skills. To achieve this objective, the search was refined to include publications in the journal titled *Thinking Skills and Creativity (TS&C)*, which aims to publish issues related to thinking skills. Launched in 2006, TS&C uniquely involves research dealing with creativity and thinking skills including teaching of thinking (TS&C, 2023). In this sense, this bibliometric analysis was refined to find answers for the following research questions:

1. What is the distribution of the studies published in the selected journal with respect to year, countries, authors, and institutions?
2. What are the research trends dealing with 21st century skills in the selected journal?

Literature Review

The Components of 21st Century Skills

The evolution of information technology has substantially transformed the worldwide economic landscape and the social fabric of human existence (Chen et al., 2022). This shift is driven by factors such as “globalization, emerging technologies, migration patterns, international competition, evolving markets, and transnational environmental and political challenges, collectively necessitating that students acquire skills and knowledge essential for their resilience and success in the 21st century (Luna Scott, 2015). The inclusion of the phrase “21st century” when describing this skill set implies a significant departure from the prerequisites of previous eras, notably the twentieth century and earlier periods, and that individuals transitioning from various educational levels to the professional sphere require a distinct skill set to excel and contribute to the economy and society within a competitive global environment (Tight, 2021).

Similar to numerous terms commonly employed, the concept of “21st century skills” has been elucidated in diverse manners, lacking a universally acknowledged definition (Tight, 2021), which explains various lists available suggesting the skills pertaining to 21st century. For example, van Laar et al. (2017), who examined 75 articles on this issue, identified seven skills, including “technical, information management, communication, collaboration, creativity, critical thinking, and problem-solving,” along with five contextual skills such as “ethical awareness, cultural awareness, flexibility, self-direction, and lifelong learning”. Trilling and Fadel (2009) came up with another list of skills known as “7Cs” including “(1) critical thinking and problem solving, (2) creativity and innovation, (3) collaboration, teamwork and leadership, (4) cross-cultural understanding, (5) communications, information and media literacy, (6) computing and ICT [Information and communication technology] literacy, (7) career and learning self-reliance.” Similarly, Wagner (2010) introduced seven skills for survival and success in 21st century: “(1) Critical thinking and problem solving, (2) Collaboration and leadership, (3) Agility and adaptability, (4) Initiative and entrepreneurialism, (5) Effective oral and written communication, (6) Accessing and analysing information, (7) Curiosity and imagination” (p. 4). The Partnership for 21st Century Skills has identified critical thinking and problem solving, communication,

collaboration, as well as creativity and innovation (referred to as the 4Cs) as essential competencies for students to acquire in the present age (Häkkinen et al., 2017). These competencies align with the top 10 skills recommended by the World Economic Forum for 2020, which include “complex problem-solving, critical thinking, creativity, people management, collaborative abilities, emotional intelligence, judgment and decision-making, service orientation, negotiation, and cognitive flexibility skills” (Luna Scott, 2015). Furthermore, a survey conducted by the Brookings Institution across 102 countries revealed that 86% of the countries incorporated 21st century skills in their educational aspirations, with creativity, communication, critical thinking, and problem-solving being the most common ones (Tindowen et al., 2017; van Laar et al., 2017).

In addition, 21st century skills have been classified into “cognitive skills (e.g., critical thinking, problem solving, creativity), interpersonal skills (communication skills, social skills, teamwork, cultural sensitivity, dealing with adversity), and intrapersonal skills (self-management, self-regulation, time management, self-development, lifelong learning, adaptability, executive functioning)” (Kyllonen, 2012, p.18). Another classification has been suggested by P21 (2007) (Partnership for 21st century skills) as visualized in Figure 1.

Figure 1

Framework for 21st Century Learning (Source: P21, 2007)



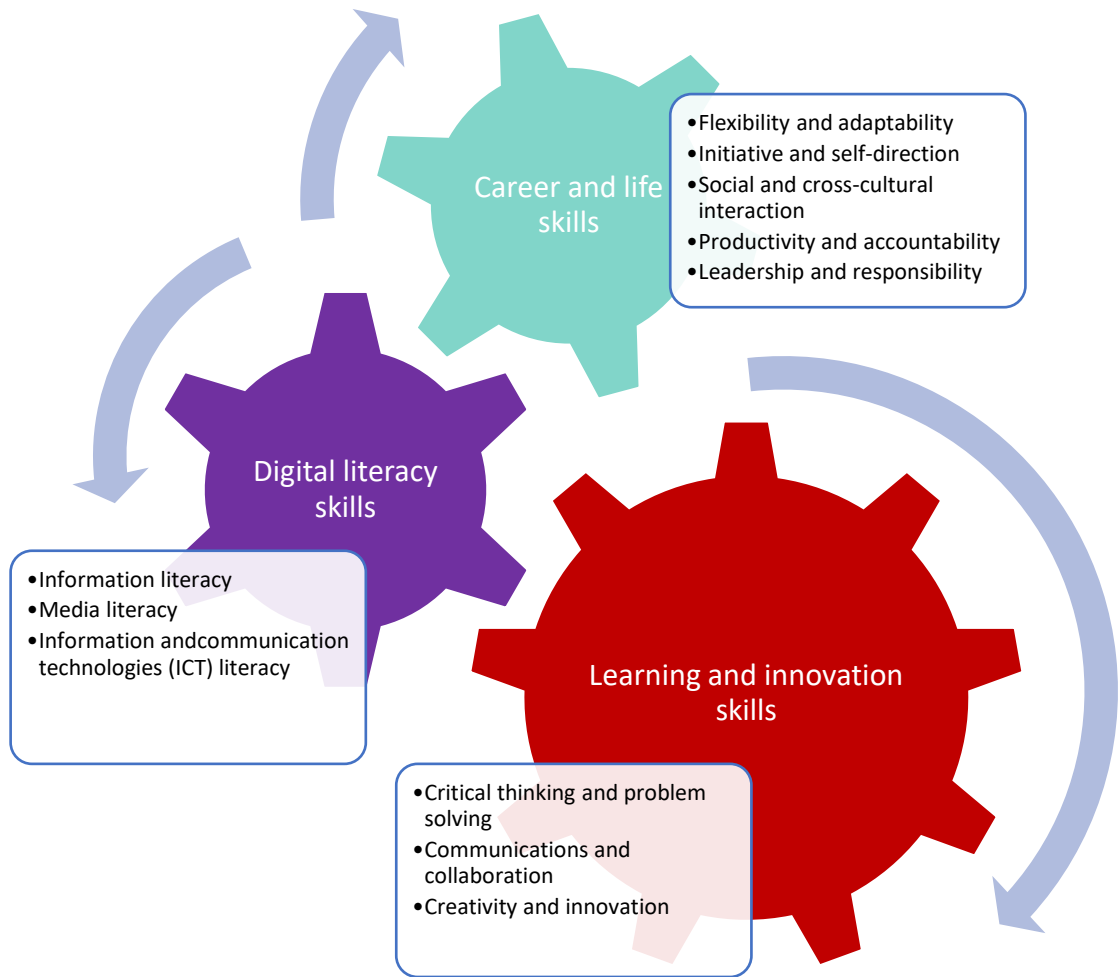
This rainbow showcases the knowledge, skills, and expertise the students need to master to live and work successfully in the 21st century (Trilling & Fadel, 2009). The key subjects include “English, reading, or language arts, world languages; arts; mathematics, economics; science; geography; history; government; and civics”, while the 21st century themes include “Global Awareness; Financial, Economic, Business, and Entrepreneurial Literacy; Civic Literacy; Health Literacy; Environmental Literacy” (P21, 2015).

The skills pertaining to this categorization visualized in Figure 1 are reported by Trilling and Fadel (2009) as presented in Figure 2. This review underscores the presence of numerous

compilations and classifications concerning the components of 21st century skills, with the possibility of new enumerations emerging over time. A discernible outcome gleaned from this review is the consistent identification, across various researchers and time periods, of key elements integral to 21st century skills. What is clear is the fact that though put forward by different researchers, creativity, critical thinking skills, problem solving skills are included in every list as important 21st century skills.

Figure 2

Categories and Key Elements of 21st Century Skills



The Nexus Among the Components of 21st Century Skills

Several research findings substantiate a significant association between critical thinking and problem-solving skills. Individuals displaying robust critical thinking abilities are consistently observed to manifest heightened proficiency in problem-solving (Ozyurt, 2015). Wechsler et al. (2018) underscored the imperative of fostering critical and creative thinking skills as a means to cultivate problem-solving capabilities. Chang et al. (2015) provided empirical support for the relationship between critical thinking and creative thinking through an experimental research

investigation, elucidating the synergistic development inherent in these two cognitive faculties. The widely accepted notion recognized a strong correlation between teamwork and critical thinking, with teamwork acting as a catalyst for the nurturing of critical thinking abilities. Furthermore, an increased range of teamwork skills and heightened motivation to engage in collaborative efforts can significantly contribute to the enhancement of critical thinking (Rodríguez-Sabiote et al., 2022). Moreover, the caliber of teamwork plays a moderating role in shaping an individual's aptitude for creative thinking. Elevated teamwork quality is associated with reduced levels of creative motivation, whereas creative thinking thrives and attains its peak under conditions of appropriately lower-quality teamwork (Hoegl & Parboteeah, 2007). Conversely, teams marked by insufficient collaboration may lead to a decline in team members' motivation for innovation (Taggar, 2002).

It is apparent that the components of 21st century skills are interconnected and interdependent. This implies that these components are not isolated entities, but rather interrelated components mutually influencing each other. Teamwork/collaboration as an interpersonal skill has a moderating effect on cognitive skills, namely creativity, problem-solving skills, and critical thinking.

Method

Various methodologies, such as literature review, content analysis, meta-analysis, and meta-synthesis, can be employed to examine research trends within a specific field (Kaya, 2023). However, these methods may have limitations in terms of the quantity of research studies they can encompass (Zupic & Cater, 2015). To address the challenge of information overload, scholars have embraced computer-assisted methodologies, aiming to facilitate comprehensive exploration and navigation of the subject domain (Antons et al., 2021), bibliometric analysis being one of them. This method enables the analysis of large volumes of research studies conducted within a field, facilitating the identification and comprehension of relationships between studies (Zupic & Cater, 2015). It also aids in identifying trends, current status, and potential gaps within a particular field (Romanelli et al., 2018), as well as exploring the content within a specific domain (Fahimnia et al., 2015; Hallinger & Suriyankietkaew, 2018). By utilizing bibliometric analysis, researchers and professionals gain a comprehensive perspective on the research landscape, allowing them to make data-driven decisions that contribute to the advancement of knowledge and effective decision-making.

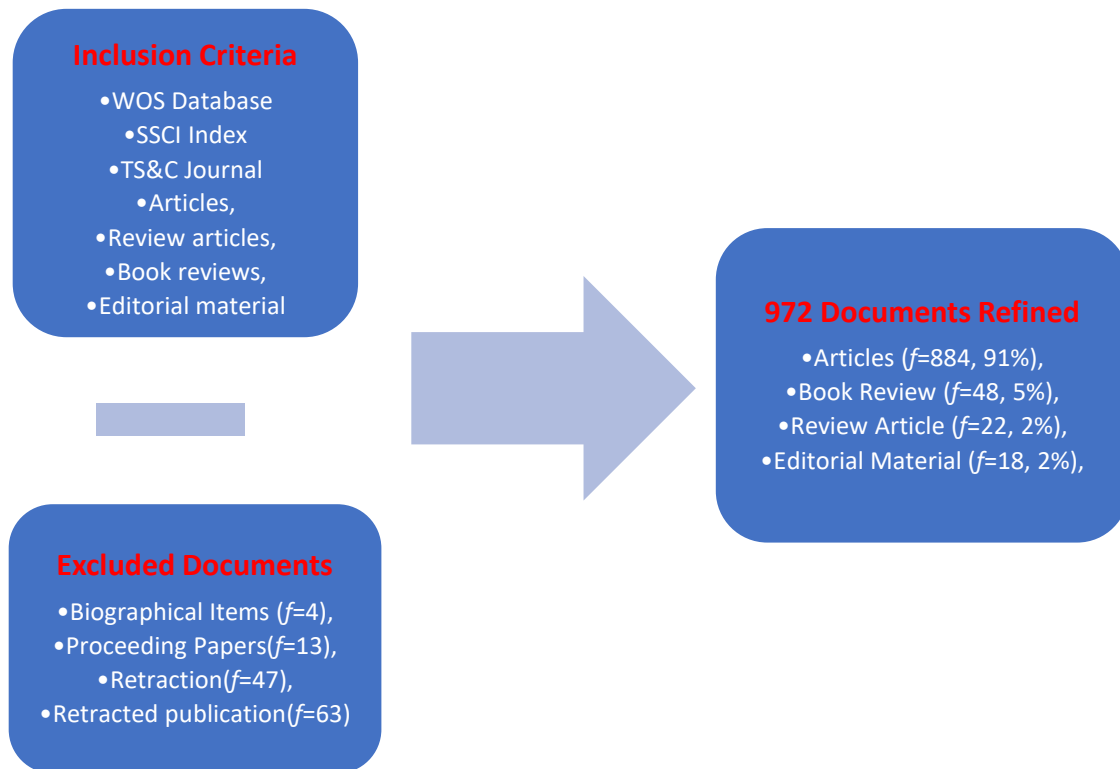
Data Collection

In bibliometric analysis, there are two main approaches to preparing a data set. The first involves searching using selected keywords or phrases and then identifying relevant studies through detailed readings. This method is commonly used in studies that focus on a specific subject. The second approach entails selecting one or more journals and including all the studies published within them or studies determined as a result of the examinations in the analysis (Zupic & Cater, 2015). For this study, the second approach was adopted, involving the selection of a single journal (TS&C) that publishes research on 21st century skills. As shown in Figure 3, the data source was the WOS database, which is considered "the most common source of bibliographic data" (Zupic & Cater, 2015, p.14). The search was initiated by looking for publications with the title "Thinking Skills and Creativity." An initial search yielded 1140 documents. Subsequently, articles published in 2023 were excluded since the year had not concluded yet and data were collected on 1st of January 2023. Furthermore, the search was further refined to exclude document types such as

"Retracted Publication," "Retraction," "Proceeding Paper," or "Biographical-Item." These refinements resulted in 972 publications for analysis. As illustrated in Figure 3, the vast majority of the documents included in this study were articles (91%).

Figure 3

Selection Process of the Publications



Data Analysis

The collected data were initially analyzed using descriptive statistics within the WOS system. Subsequently, bibliometric analyses were conducted using the freely accessible VOSviewer software version 1.6.17, a tool specifically designed for creating bibliometric maps (Van Eck & Waltman, 2021).

Among various bibliometric analysis methods—such as citation analysis, co-citation analysis, bibliographic coupling analysis, and co-author analysis—co-occurrence analysis was specifically chosen in alignment with the study's objective: to analyze recent topics discussed in relation to 21st century skills. Co-occurrence analysis involves connecting keywords when they appear in the same title, abstract, or keyword list (Zupic & Cater, 2015, p.4). The premise underlying co-word analysis posits that keywords emanating from a common document can effectively articulate the pertinent and principal concepts encapsulated within the original content of the respective article (Ding et al., 2001). Simply, the underlying concept of co-occurrence/co-word analysis is that words frequently occurring together in documents are indicative of related concepts (Zupic & Cater, 2015). This analysis approach allows for the exploration of the

interconnectedness of ideas within a field of 21st century skills. This method was employed to identify thematic clusters, trends, and topics pertaining to 21st century skills.

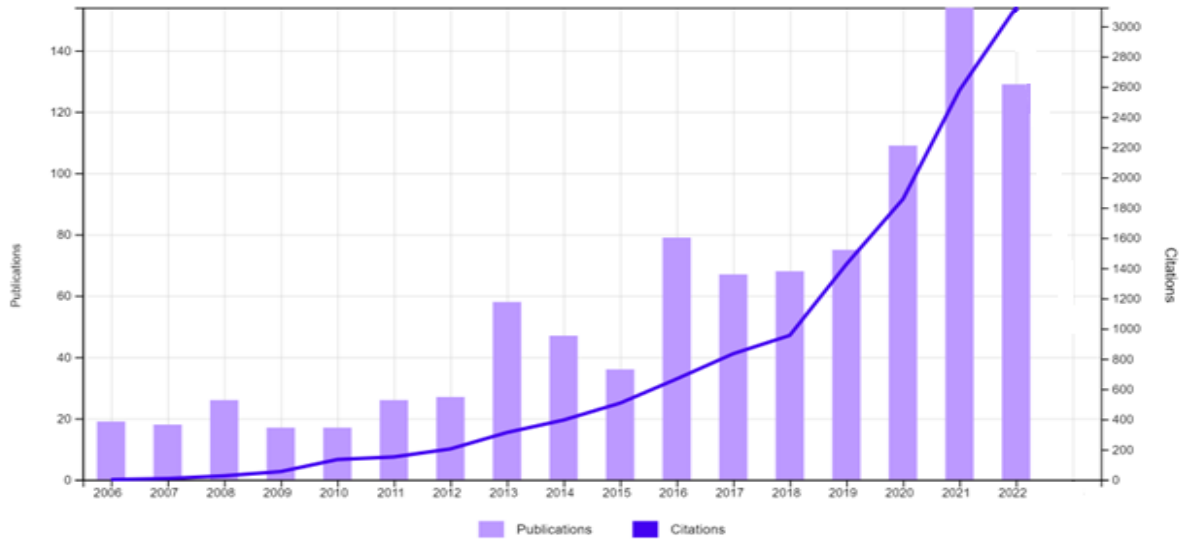
Results

Descriptive Findings

Figure 4 presents the annual distribution of documents published in the journal. As evident, there have been fluctuations in the number of documents published up until 2021, which marks the peak point in terms of quantity with more than 140 published documents. Subsequent to this peak, a decrease in the number of published documents is observed in 2022.

Figure 4

Annual Distribution of Publications and Citations



This figure also displays the citations of documents published in TS&C. Based on these findings, it can be concluded that citations of these documents exhibit an upward trend since the journal's inception in 2006. The trend culminates in 2022 with more than 3000 citations ($f=3203$). In summary, Figure 4 illustrates the yearly document distribution in the journal, reflecting fluctuating publication patterns. It also demonstrates the trajectory of citations for TS&C publications, indicating a steady rise over the years.

Figure 5

Distribution of Publications by Countries

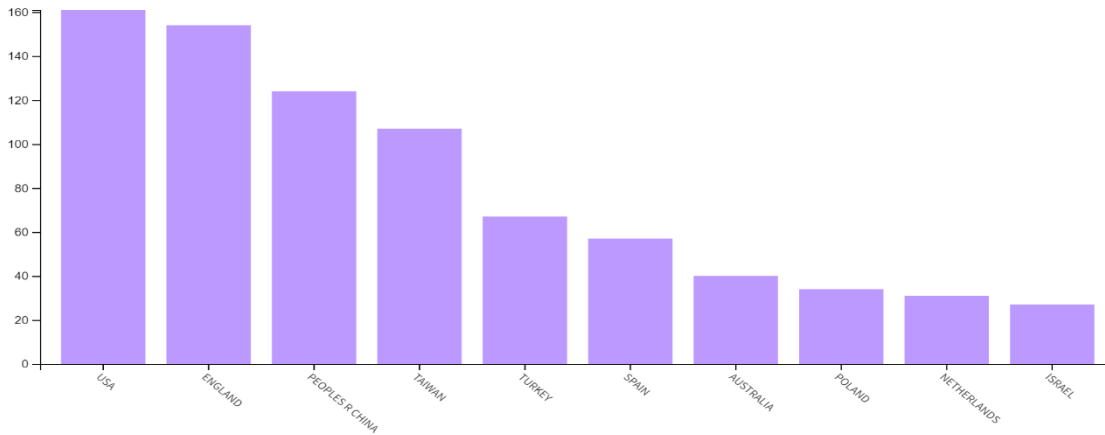


Figure 5 illustrates the distribution of papers published by country. Notably, the USA emerges as the most prolific nation in addressing topics explored by TS&C, accounting for 161 papers (17%). Following closely is England with 154 papers (16%), followed by China with 124 papers (13%), and Taiwan with 107 papers (11%). Other significant contributors include Turkey with 67 papers (7%), Spain with 57 papers (6%), Australia with 40 papers (4%), Poland with 34 papers (3%), Netherlands with 31 papers (3%), and Israel with 27 papers (3%).

Figure 6

The Most Productive Authors

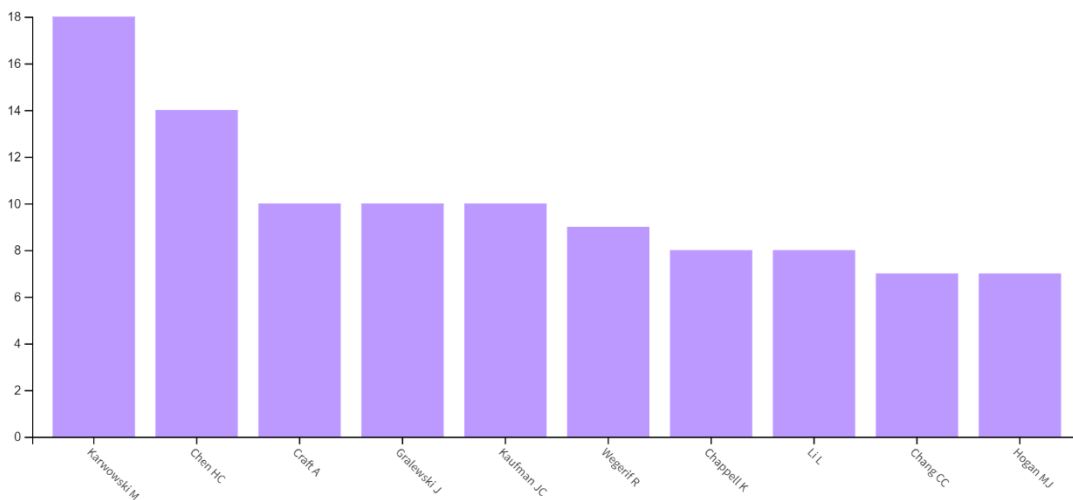


Figure 6 and 7 showcase findings regarding the most prolific authors and institutions contributing to this journal. As depicted in Figure 6, the author with the highest productivity is M. Karwowski, having published 18 papers followed by H.C. Chen with 14 papers. Moving on to

institutions depicted in Figure 7, the most productive one is RLUK Research Libraries UK, with a significant contribution of 104 papers. RLUK Research Libraries UK is a consortium comprising various member universities situated in the United Kingdom and Ireland, which can be the reason behind more research from this institution. Following closely is National Taiwan Normal University, which has contributed 43 papers.

Figure 7

Distribution of Publications by Countries

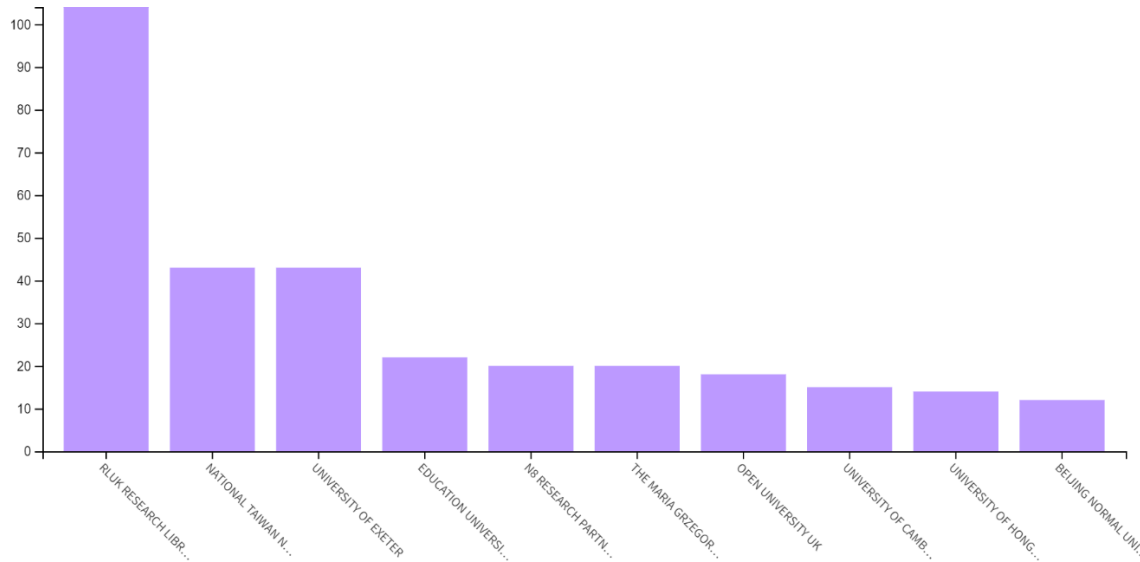


Table 1 presents the findings related to the most influential authors and their papers. Based on the results presented in Table 1, it can be asserted that the most impactful paper published in TS&C is authored by Davies et al. (2013), garnering 294 citations. Following closely are Sawyer (2016), Dwyer et al. (2006), Ku (2009), Marin and Halpern (2011), Silvia et al. (2009), Cremin et al. (2006), Kangas (2010), Piffer (2012), and Perignat and Katz-Buonincontro (2019).

Considering the titles of these publications, it is possible to state that the most influential papers deal with two 21st century cognitive skills: critical thinking and creativity. In addition, review studies seem to be the most cited papers.

Table 1

The Most Influential Authors and Publications

Author/s	Publication	Citation
Davies et al. (2013)	“Creative learning environments in education-A systematic literature review”	294
Sawyer (2016)	“Educating for innovation”	213
Dwyer et al. (2006)	“An integrated critical thinking framework for the 21st century”	173
Ku (2009)	“Assessing students’ critical thinking performance: Urging for measurements using multi-response format”	157
Marin & Halpern (2011)	“Pedagogy for developing critical thinking in adolescents: Explicit instruction produces greatest gains”	141

Silvia et al. (2009)	“A snapshot of creativity: Evaluating a quick and simple method for assessing divergent thinking”	135
Cremin et al. (2006)	“Pedagogy and possibility thinking in the early years”	121
Kangas (2010)	“Creative and playful learning: Learning through game co-creation and games in a playful learning environment”	117
Piffer (2012)	“Can creativity be measured? An attempt to clarify the notion of creativity and general directions for future research”	111
Perignat & Katz-Buonincontro (2019)	“STEAM in practice and research: An integrative literature review”	107

Research Trends and Current Topics of 21st Century Skills

Figure 8 presents the keywords utilized in research published in TS&C. Among the most frequently used terms in these papers are creativity (occurring [f]=302), critical thinking (f=94), divergent thinking (f=72), creative thinking (f=44), higher education (f=32), problem solving/problem-solving (f=28), assessment (f=25), and thinking skills (f=23), among others. As demonstrated in Table 2 and Figure 8, a total of nine clusters were formed based on a cut-point of 5 for the recurrence of keywords. As a matter of fact, 10 clusters were formed, but the tenth cluster included only one word (six-thinking hats) having relationship with only creativity. Therefore, this cluster was removed from the table and figures to have a bigger map which could show the keywords and the relationships among the keywords more vividly.

The keywords within the first cluster encompass several concepts related to education, cognition, and creativity. This cluster notably underscores the significance of enhancing creative thinking, design education, computational thinking, higher-order thinking, experiential learning, emotional considerations, inclusive approaches, argumentation skills, improvisation abilities, and teacher education. These keywords collectively fall under the broader theme of “Enhancing Creativity and Learning in Education.” The keywords within this cluster are intricately interconnected, sharing various relationships. For instance, creative thinking, computational thinking, and higher-order thinking all involve cognitive processes that transcend basic knowledge acquisition, demanding skills such as problem-solving, analysis, and evaluation. Similarly, design education and design thinking stress a human-centered approach, innovation, and problem-solving via creative methodologies. Moreover, creative self-efficacy and emotion can significantly impact an individual’s motivation, engagement, and confidence in their creative abilities. Overall, this cluster underscores the interconnectedness of creativity, critical thinking, design, and education. It underscores the imperative of nurturing creativity and critical thinking skills within educational environments, integrating design principles and thinking into pedagogy, and considering variables like self-efficacy, emotion, gender, and experiential learning to effectively foster education and personal growth.

The keywords in the second cluster point to a connection between concepts related to creativity, problem-solving, education, and interdisciplinary approaches. They highlight the importance of incorporating art and design into STEM disciplines, fostering convergent thinking, developing problem-solving and reasoning skills, embracing failure as a learning opportunity, nurturing motivation, and recognizing the interdisciplinary nature of scientific exploration, so they can be gathered under the theme of “Promoting Creativity and Problem-Solving in STEM Education”.

Table 2

Clusters of the Words in Publications

Clusters	Words (occurrence [f])
1st Cluster	creative thinking (f=44), design thinking (f=20), creative self-efficacy (f=13), computational thinking (f=13), learning (f=10), improvisation (f=9), pre-service teachers (f=7), argumentation (f=7), design education (f=7), gender (f=7), higher-order thinking (f=6), emotion (f=5), experiential learning (f=5)
2nd Cluster	problem solving/problem-solving (f=28), motivation (f=14), intelligence (f=13), reasoning (f=11), art (f=7), convergent thinking (f=7), stem (f=6), failure (f=6), science (f=6) steam (f=5), design (f=5)
3rd Cluster	creative process (f=14), creative problem solving (f=12), metacognition (f=10), creative potential (f=9), creativity assessment (f=8), insight (f=8), intrinsic motivation (f=7), adolescents (f=6), openness (f=6), remote association (f=6) creative performance (f=5), creativity education (f=5), creativity development (f=5)
4th Cluster	collaboration (f=15), innovation (f=12), imagination (f=12), self-efficacy (f=11), engineering education (f=9), academic achievement (f=8), reflective thinking (f=8), project-based learning (f=7), cognitive flexibility (f=6), curriculum (f=6), emotional intelligence (f=5), literacy (f=5)
5th Cluster	critical thinking (f=94), creative thinking (f=44), higher education (f=32), pedagogy (f=14), teaching for creativity (f=10), creative teaching (f=10), creative learning (f=8), play (f=7), possibility thinking (f=7), 21 st century skills (f=6), creative pedagogy (f=6), systematic review (f=5), technology (f=5)
6th Cluster	creativity (f=302), assessment (f=25), thinking skills (f=23), intervention (f=11), children (f=7), scientific creativity (f=7), collaborative learning (f=7), productive failure (f=6), young children (f=6), interventions (f=5), meta-analysis (f=5)
7th Cluster	divergent thinking (f=72), originality (f=12), training (f=11), gender differences (f=7), creative imagination (f=6), flexibility (f=6), fluency (f=5), novelty (f=5), thinking styles (f=5), validity (f=5)
8th Cluster	thinking (f=10), critical thinking skills (f=9), students (f=8), teacher education (f=8), mathematical creativity (f=6), primary education (f=6), teachers (f=6), critical thinking dispositions (f=5)
9th Cluster	education (f=28), collaborative creativity (f=12), creativity training (f=11), secondary education (f=10), creative writing (f=7), adolescence (f=7), idea generation (f=6)

Shifting to the fifth cluster, the keywords primarily revolve around creativity, critical thinking, pedagogy, and technology integration in education. This cluster is suitably compiled under the theme of “Fostering Creativity and Critical Thinking in 21st Century Education.” The emphasized points here revolve around equipping students with 21st century skills, fostering creative and critical thinking through innovative pedagogical approaches, and leveraging technology to enhance the learning experience.

Progressing to the sixth cluster, a wide range of topics related to assessment, children, creativity, collaborative learning, interventions, and thinking skills is covered. This comprehensive set of keywords is aptly grouped under the theme of “Nurturing Creativity and Learning in Children.” The emphasized concepts underscore the importance of assessing and nurturing creativity and thinking skills in children and young learners, comprehending the effectiveness of interventions, and cultivating collaborative learning environments that foster creativity and critical thinking.

The keywords, in the seventh cluster, encompass various aspects of creative thinking, imagination, thinking styles, gender differences, and training. These keywords collectively form the theme of “Exploring Creative Thinking and Individual Differences.” This theme highlights the dynamics of creative thinking, thinking styles, gender differences, and factors influencing creativity. It also underscores the importance of cultivating flexible and fluent thinking,

understanding individual differences, and considering the validity of measures used to assess creativity.

Transitioning to the eighth cluster, the keywords cover various facets related to critical thinking, creativity in mathematics, primary education, teacher education, and students. Under the theme of “Promoting Critical Thinking and Creativity in Education,” this cluster illuminates the interrelationships between critical thinking, mathematical creativity, education, students, and educators. It accentuates the importance of nurturing critical thinking skills and mathematical creativity in primary education, facilitating effective teacher education, and empowering teachers to foster critical thinking and creativity in their students.

Proceeding to the ninth cluster, the keywords within it coalesce under the theme of “Fostering Creativity and Collaboration in Secondary Education.” This theme spotlights the intersections between adolescence, education, collaborative creativity, creative writing, and idea generation. It underscores the significance of offering educational opportunities that cultivate creativity, collaboration, and self-expression during adolescence and secondary education.

Figure 9

Co-occurrence of Keywords Between 2016-2020

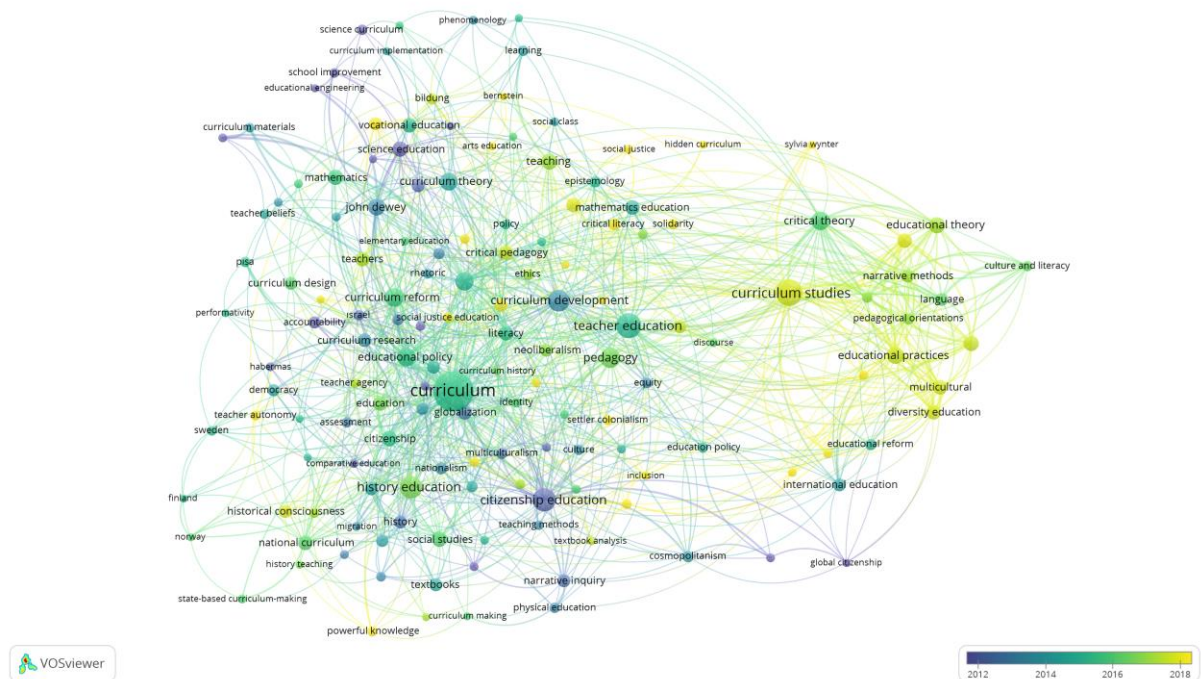


Figure 9 offers a visual representation of the evolution of topics over time. From approximately 2016 to 2018, research studies exhibited a predominant focus on two key themes. The first of these themes centers on “creativity.” This encompassing topic delved into sub-topics such as “creativity training,” “creative imagination,” “teaching for creativity,” “creative teaching,” “creative learning,” and “collaborative creativity.” These sub-topics collectively underscored the multifaceted nature of nurturing creativity within educational contexts.

Simultaneously, the second noteworthy theme revolved around “divergent thinking.” This theme featured interconnected elements including “problem-solving,” “convergent thinking,” “teaching strategies,” “improvisation,” “creative potential,” and “science.” This cluster of topics exemplified the nuanced exploration of various cognitive processes intertwined with the broader spectrum of creative thinking.

As we transition to the subsequent time frame of around 2018 to 2020, the research landscape shifted its focus towards emerging domains. One prominent area of exploration was “21st century skills,” with particular emphasis on “critical thinking.” This theme was interlinked with concepts like “argumentation,” “problem-solving,” “critical thinking dispositions,” “metacognition,” “science education,” and “higher education.” These connections illuminated the intricate relationship between critical thinking and various educational dimensions.

Another paramount theme that emerged during this period was “technology.” This sphere brought to the forefront discussions on “critical thinking,” “creativity,” and the integration of technology within education. The crossroads between technology and education were further emphasized through references and connections to “STEM,” “STEAM,” “computational thinking,” and “design thinking.” These interwoven facets underscored the evolving landscape of education in the digital age.

In essence, Figure 9 effectively illustrates the shifting research foci over different time periods. The initial years saw an emphasis on creativity and divergent thinking, while the subsequent era highlighted the exploration of critical thinking within the context of 21st century skills and the integration of technology in education. This visual representation provides valuable insights into the evolving trends within the realm of 21st century skills research.

Discussion and Conclusion

The findings of this study provide valuable insights into the recent research trends and topics within the field of 21st century skills. The analysis of publications in TS&C using bibliometric techniques has revealed several important patterns and themes. These findings are expounded upon below.

Beginning with the descriptive outcomes, the study indicates fluctuations in the volume of published documents until the year 2021, representing the pinnacle in terms of quantity. The upward trajectory in document numbers could be ascribed to advancements in educational technologies, the emergence of 21st century skills, and the need for new competencies to address evolving employment prospects. Following this peak, a decline in the volume of published documents is evident in 2022, accompanied by a simultaneous rise in citation numbers. It is possible that the decrease of publications in 2022 is an artifact as some papers being published late 2022 might not yet have been in the WOS database. As posited by Zupic and Cater (2015), citations can be regarded as a metric of influence, with a high number indicating the significance of a given paper. Consequently, it can be asserted that the papers disseminated in the context of TS&C exhibit effectiveness and ongoing contributions to the domain of 21st century skills over time. Another noteworthy finding concerning citations is that the most influential papers, in terms of citation numbers, are review studies, aligning with the observations of De-Marchis and Shchebetenko (2022). An additional noteworthy observation meriting discussion pertains to the geographical dispersion of contributions among various countries, institutions, and authors within the context of TS&C. The findings revealed substantial contributions from diverse countries and continents, highlighting the widespread interest and engagement with the subjects discussed in TS&C, which

signifies global representation. This is a notable observation deserving further discussion. In the bibliometric analysis of two journals dealing with curriculum studies, the findings reported by Kaya (2023), for example, indicated a tendency toward localized rather than global contributions, prompting consideration of the countries, institutions, and authors involved. It was highlighted that migration trends, particularly towards economically developed nations such as the United States, Canada, and the United Kingdom, have been on the rise. This trend contributed to the formation of increasingly diverse and multicultural societies, often accompanied by heightened societal tensions and enduring racial dichotomies in these countries. The prevalence of contributions from these nations in the analyzed journals suggested a concentration of academic output in response to the challenges posed by these demographic shifts. As academic research endeavors to address pressing societal issues, the emphasis on contributions from countries experiencing significant migration trends could be seen as a proactive response to the associated challenges and complexities. Kaya (2023) proposed another plausible explanation for this geographical concentration, considering the potential influence of the location of the journals' publishers on the distribution of contributions. These findings, in this sense, highlight 21st century skills as a hot topic touched upon globally and that TS&C welcomes and embraces contributions, within the scope of the journal, from any country/author.

The findings with respect to co-word/co-occurrence analysis revealed many keywords related to 21st century skills. The most encompassing skills included problem-solving, critical thinking, and creativity, which are called "cognitive skills" by Kyllonen (2012), "learning and innovation skills" by Trilling and Fadel (2009). These skills also align with the top 10 skills recommended by the World Economic Forum for 2020 (Luna Scott, 2015). In addition to these skills, there were references to self-efficacy, collaboration, innovation, flexibility, literacy, cognitive flexibility, and emotional intelligence, which also align with the top 10 skills recommended by the World Economic Forum for 2020. In a similar vein, these skills are among interpersonal and intrapersonal skills (Kyllonen, 2012), and career and life skills (Trilling & Fadel, 2009). In addition, the keywords within the clusters point to the key subjects (e.g., Maths, science), curriculum and instruction, assessment of the skills and achievement, and personal development, among others. Taken together, TS&C manages to present the knowledge, skills, and expertise showcased in Figure 1, which the students need to master to live and work successfully in the 21st century (Trilling & Fadel, 2009).

An additional noteworthy observation meriting discussion pertains to the dominance of creativity among other 21st century skills, appearing in 302 papers published in TS&C. In addition, the number of other keywords related to creativity (e.g., creative pedagogy, creativity training, creative potential etc.) almost doubled this occurrence. This finding was further supported by the themes originating from the clusters as reported above. Creativity, a person's competence to utilize brand-new ways and ideas to solve a problem/challenge is primarily characterized by the elements of originality, effectiveness/usefulness (Runco & Jaeger, 2012), and surprise (Simonton, 2018). Additional research establishes a connection between creativity and "discovery" (Martin & Wilson, 2017), and "innovation" (Ceh et al., 2023). In this sense, the keywords, "originality and innovation" appearing in several papers increases the dominance of creativity even further.

Literature shows that definitions of creativity vary across levels and domains. Slavich and Svejnova's (2016) examination of the definition of creativity in 400 articles, for example, revealed that creativity is linked to four fundamental processes: synthesis, engagement, interactions, and creations, with a focus on both individuals and organizations. The papers published in TS&C

context, in this sense, seem to be mainly individual-level lacking a focus on organizations considering the keywords in the clusters. In a related vein, Puryear and Lamb's (2020) review of 600 articles aimed to analyze variations in the definition of creativity across the realms of business, education, and psychology. Their findings suggested that problem-solving is accentuated by scholars in education and business, whereas psychology scholars predominantly rely on psychometric definitions as the core determinants of creativity. Quite similarly, previous research on creativity highlights differences among domains. Wehner et al. (1991) conducted an analysis of dissertations that establish connections between creativity, innovation, and entrepreneurship. Their work resulted in the development of a typology of creativity research spanning various fields including education, business, economics, history, and political science. Subsequently, Kahl et al. (2009) built upon Wehner's research, focusing on dissertations and reintroducing attention to psychology and science and engineering, which were not previously emphasized. The keywords pertaining to this study reveal that the papers published in TS&C mainly deal with education and psychology, so the definitions of creativity are expected to be in line with these domains.

Subsequent research on creativity dealt with the topics related to creativity through review or bibliometric studies. Feist and Runco (1993) involved the initial review of academic articles, concentrating on publications within a prominent academic outlet for creativity research, the *Journal of Creative Behavior*. This review emphasized a growing interest in themes such as creativity enhancement, education, problem-solving, social influences, and the personalities of creative individuals which echoes the findings of this study to a great deal. One of the contributions of this study is the addition of critical thinking as a current interest related to creativity. Zhang et al. (2015) conducted a comprehensive exploration of two decades (1992-2011) of creativity research with the objective of elucidating the "spatial structure" of creativity, referring to the central themes investigated during that specific period. Their methodology facilitated the identification and categorization of 163 keywords into five overarching topical trends: practical applications of creativity, pathology and physiology of creativity, individual-level creativity, organizational-level creativity, and the fundamental theories and methodologies of creativity. Two trends (practical applications of creativity and individual-level creativity) align with the findings of this study. Similarly, Williams et al. (2016) conducted a keyword-based analysis spanning 25 years of creativity research. Their examination of 1,472 articles revealed three primary trends: workplace innovation, the influence of personality and intelligence on divergent thinking, and creative performance with a specific emphasis on idea generation, which partly align with the findings of this study.

Hernández-Torrano and Ibrayeva (2020) conducted a bibliometric analysis delineating the landscape of creativity and education spanning the last 45 years (1975-2019). The exploration of creativity and education exhibited a notable interdisciplinary nature, primarily emanating from the realms of educational sciences and various branches of psychology. The authors further identified overarching themes in the field, encompassing a) the pedagogy (teaching) and acquisition (learning) of creativity, b) psycho-educational factors associated with creativity, c) the impact of creativity within organizational contexts, and d) cognitive and affective processes that influence creativity. Mejia et al. (2021) highlighted twelve prominent trends within the domain of creativity research. These trends included "organizational creativity and team creativity", "social psychology of creativity", "creative industries and creative cities", "idea generation", "neuroscience of creativity", "creative arts and art therapy", "creativity and mental illness", "expertise and productivity", "enhancing creativity", "identity and multiculturalism", "creative destruction", and

“others”. De-Marchis and Shchebetenko (2022) analyzed the creativity research conducted within European Union. The results suggested that the domain of creativity is grounded in four scientific disciplines/domains, namely “Business & Economics, Psychology, Education & Educational Research, and Computer Science”. Further findings pointed to “engineering”, “computer science”, and “education & educational research” as the most interconnected areas of research.

Compared to this literature, it is possible to assert that the papers published in TS&C mainly deal with creativity within education, psychology, science, and technology echoing previous studies by Hernández-Torrano and Ibrayeva (2020), De-Marchis and Shchebetenko (2022), and Kahl et al. (2009). In addition, the themes originating from the clusters of keywords in this study parallel the trends of Mejia, Dippolito and Kajikawa’s (2021) two themes, which are “social psychology of creativity”, and “enhancing creativity”; Hernández-Torrano and Ibrayeva’s (2020) three themes (a, b, d); Feist and Runco’s (1993) themes such as creativity enhancement, education, problem-solving, social influences, and the personalities of creative individuals. The most notable contribution of the present study is the snapshot showing the relationship between creativity and other 21st century skills such as critical thinking, teamwork/collaboration, and problem-solving skills; a relationship empirically supported by Ozyurt (2015), Wechsler et al. (2018), Chang et al. (2015), Rodríguez-Sabiote et al. (2022), Hoegl and Parboteeah (2007), and Taggar (2002).

Time to discuss the journey of TS&C with respect to the topics touched upon over time. The patterns and themes revealed in this study show temporal visualization of shifting research foci. The first significant trend identified between 2016-2018 in the study is the growing interest in promoting creativity and critical thinking skills in education. The themes of “Enhancing Creativity and Learning in Education” and “Fostering Creativity and Critical Thinking in 21st Century Education” suggest a strong emphasis on integrating creative and critical thinking into educational practices. This aligns with the current educational landscape’s recognition of the importance of equipping students with the skills needed to thrive in a rapidly changing world as highlighted by Geisinger (2016), and Voogt and Roblin (2012). The focus on incorporating design principles, computational thinking, emotional considerations, and experiential learning underscores the multidimensional nature of fostering creativity and critical thinking in this digital era.

Another notable trend is the recognition of the significance of nurturing creativity and development in adolescent education. The theme of “Nurturing Creativity and Development in Adolescent Education” highlights the importance of understanding and supporting the creative potential of adolescents. This is a crucial stage in cognitive and personal development, and educators need to provide opportunities for adolescents to explore their creativity, problem-solving abilities, and metacognition.

Taken together, the findings of the current study align with the bibliometric research on creativity by Hernández-Torrano and Ibrayeva (2020) who highlighted “a general interest in teaching and learning of creativity in educational contexts, as denoted by frequently cooccurring words such as curriculum, assessment, pedagogy, knowledge, and thinking skills,” and “the psychoeducational correlates of creativity in children, including personality, intelligence, divergent thinking, and achievement, among others,” and “the cognitive and affective processes involved in creative thinking, including cognition, thinking, mood, activation, and hedonic tone” (p.13) between 1975 and 2019. Namely, these issues are still being studied and discussed recently. The relationship between creativity and other 21st century skills (e.g, critical thinking, problem-solving,

collaboration) in the current study could be taken as a further contribution or recent popular area of research.

Additionally, the study sheds light on the role of technology in education (Fostering Creativity and Collaboration in Secondary Education) between 2018 and 2020. The keywords related to technology (e.g., computational thinking, STEM) indicate the increasing role of digital tools and platforms in enhancing creative and critical thinking skills. In the modern digital era, intensive efforts are made to inject computational thinking across STEM fields, aiming at formulating a well-trained citizenry and workforce capable of confronting intricate problems that would not be solvable unless exercising CT skills (Kanaki & Kalogiannakis, 2022). This finding highlights the fact that integrating technology into education might provide new avenues for fostering creativity and collaboration among students, which stands out as a new contribution in the context of creativity not mentioned in the previous corresponding research (e.g., De-Marchis and Shchebetenko, 2022; Hernández-Torrano & Ibrayeva, 2020; Kahl et al., 2009; Mejia et al., 2021). In a related vein, design thinking (DT), a relatively recent academic discipline (Dragičević et al., 2023), has been the focus of TS&C recently, as it was found to increase overall creativity and its sub-components such as fluency, originality, and flexibility (Kuo et al., 2022). DT, a human-centered approach, drawing upon the cognitive processes and methodologies employed by designers (Johansson-Sköldberg et al., 2013), has gained prominence in scholarly literature as a distinctive practice diverging from conventional methods of innovation and problem-solving in the realms of education and business (Dragičević et al., 2023). Therefore, there is a growing emphasis on the need for ongoing research that establishes connections between DT and digital transformation, particularly within the spheres of business and education (e.g., Kuo et al., 2022; Taimur & Onuki, 2022). In this context, the tendency towards integration of technology could be taken as another addition to the findings reported by Hernández-Torrano and Ibrayeva (2020).

By analyzing the clusters/themes and the relationships among the keywords, it is possible to observe the interconnectedness of various concepts related to creativity, critical thinking, reflective thinking, problem-solving, divergent, and convergent thinking, self-efficacy education, and learning. These clusters highlight the importance of fostering creativity, problem-solving and critical thinking skills, integrating design principles and thinking in education, understanding individual differences and factors influencing creativity and other 21st century skills, and leveraging technology and collaborative learning for innovative and effective educational practices. They emphasize the significance of nurturing “cognitive skills” and “learning and innovation skills” (creativity, problem-solving and critical thinking) from early childhood through higher education and highlight the roles of students, teachers, and educational interventions in promoting these skills. Taken together, an individual needs to develop most of these skills simultaneously to survive, succeed and adapt in the 21st century.

Limitations and Suggestions for Further Research

In reflection, while this study illuminates an array of compelling insights, it is important to acknowledge its limitations and contemplate avenues for future exploration. First, the study remains anchored to one specific journal, potentially overlooking a broader array of influential studies dealing with 21st century skills. Hence, a potential trajectory for future research lies in encompassing analogous studies published across diverse journals to obtain a comprehensive perspective.

Second, the analysis, constrained to the confines of keywords used in the TS&C research, is unable to dive deep into the intricate variables associated with 21st century skills. This limitation prompts the exploration of meta-studies that can encompass an array of 21st century skills categories, thereby facilitating a more profound comprehension of the underlying mechanisms, experiences, and contextual factors that shape 21st century skills and their intricate interplay within educational contexts.

Furthermore, the findings revealed that all 21st skills have not been covered in TS&C. Future research, in this sense, might analyze these skills and the relationship among these skills.

In addition, the findings underscored the evolving landscape of education in the digital age. Therefore, more research is needed to integrate technology in the educational process to explore its influence on 21st century skills, specifically cognitive skills mentioned above.

Last, the creativity studies published in TS&C mainly deal with educational research. Further bibliometric or meta research, in this respect, might analyze creativity within other specific domains (e.g., business, science, political science etc.) to compare the results.

Ethics Committee Approval Information: This research is a study that does not require ethics committee approval.

Author Conflict of Interest Information: There is no conflict of interest in this study and no financial support was received.

Author Contribution: Artificial intelligence was utilized in the theme creation process.

References

- Akcaoglu, M. Ö., Mor, E., & Külekçi, E. (2023). The mediating role of metacognitive awareness in the relationship between critical thinking and self-regulation. *Thinking Skills and Creativity*, 47, 1-11. <https://dx.doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101187>
- Aktoprak, A., & Hursen, C. (2022). A bibliometric and content analysis of critical thinking in primary education. *Thinking Skills and Creativity*, 44. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101029>
- Antons, D., Breidbach, C. F., Joshi, A. M., & Salge, T. O. (2021). Computational literature reviews: Method, algorithms, and roadmap. *Organizational Research Methods*. 26(1), 107-138. <https://doi.org/10.1177/1094428121991230>
- Ceh, S. M., Christensen, A. P., Lebuda, I., & Benedek, M. (2023). #creativity: Exploring lay conceptualizations of creativity with twitter hashtags. *Creativity Research Journal*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/10400419.2023.2214472>
- Chang, Y., Li, B.- D., Chen, H.- C., & Chiu, F.- C. (2015). Investigating the synergy of critical thinking and creative thinking in the course of integrated activity in Taiwan. *Educational Psychology*, 35(3), 341–360. <https://doi.org/10.1080/01443410.2014.920079>
- Chen, J., Zhou, Y., & Lv, L. (2022). Significant and hierarchy of variables affecting online knowledge-sharing using an integrated logit-ISM analysis. *Education and Information Technologies*, 28, 741–769. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11173-7>

- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203029053>
- Dede, C. (2011). Reconceptualizing technology integration to meet the challenges of educational transformation. *Journal of Curriculum and Instruction, 5*(1), 4–16. <https://doi.org/10.3776/joci.2011.v5n1p4-16>
- De-Marchis, G. P., & Shchebetenko, S. (2022). Creativity studies within the European Union: A bibliometric analysis. *Creativity Research Journal, 36*, 1–22. <https://doi.org/10.1080/10400419.2022.2067961>
- Ding, Y., Chowdhury, G.G., Foo, S. (2001). Bibliometric cartography of information retrieval research by using co-word analysis. *Information processing & Management, 37*(6), 817–842. [https://doi.org/10.1016/S0306-4573\(00\)00051-0](https://doi.org/10.1016/S0306-4573(00)00051-0)
- Dragićević, N., Vladova, G., & Ullrich, A. (2023). Design thinking capabilities in the digital world: A bibliometric analysis of emerging trends. *Frontiers in Education, 7*, 1-18. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.1012478>
- Fahimnia, B., Sarkis, J., & Davarzani, H. (2015). Green supply chain management: A review and bibliometric analysis. *International Journal of Production Economics, 162*, 101-114. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.01.003>
- Feist, G. J., & Runco, M. A. (1993). Trends in the creativity literature: An analysis of research in the journal of creative behavior (1967–1989). *Creativity Research Journal, 6*, 271–283. <https://doi.org/10.1080/10400419309534483>
- Geisinger, K. F. (2016). 21st Century skills: What are they and how do we assess them? *Applied Measurement in Education, 29*(4), 245–249. <https://doi.org/10.1080/08957347.2016.1209207>
- González-Pérez, L. I., & Ramírez-Montoya, M. S. (2022). Components of education 4.0 in 21st century skills frameworks: Systematic review. *Sustainability, 14*(3), 1-31. <https://doi.org/10.3390/su14031493>
- Häkkinen, P., Järvelä, S., Mäkitalo-Siegl, K., Ahonen, A., Nyykki, P., & Valtonen, T. (2017). Preparing teacher-students for twenty-first-century learning practices (PREP 21): A framework for enhancing collaborative problem-solving and strategic learning skills. *Teachers and Teaching, 23*(1), 25–41. <https://doi.org/10.1080/13540602.2016.1203772>
- Hallinger, P., & Suriyankietkaew, S. (2018). Science mapping of the knowledge base on sustainable leadership, 1990-2018. *Sustainability, 10*(12), 1-22. <https://doi.org/10.3390/su10124846>
- Hernandez-Torrano, D., & Ibrayeva, L. (2020). Creativity and education: A bibliometric mapping of the research literature (1975–2019). *Thinking Skills and Creativity, 35*,100625. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100625>
- Hoegl, M., & Parboteeah, K. P. (2007). Creativity in innovative projects: How teamwork matters. *Journal of Engineering and Technology Management, 24*(1–2), 148–166. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2007.01.008>

- Johansson-Sköldberg, U., Woodilla, J., and Çetinkaya, M. (2013). Design thinking: Past, present and possible futures. *Creat. Innovat. Manag.* 22, 121–146. <https://doi.org/10.1111/caim.12023>
- Kahl, C. H., Da Fonseca, L. H., & Witte, E. H. (2009). Revisiting creativity research: An investigation of contemporary approaches. *Creativity Research Journal*, 21, 1–5. <https://doi.org/10.1080/10400410802633350>
- Kanaki, K., & Kalogiannakis, M. (2022). Assessing algorithmic thinking skills in relation to age in early childhood STEM education. *Education Sciences*. 12(6). <https://doi.org/10.3390/educsci12060380>
- Kaya, S. (2023). A bibliometric journey into research trends in curriculum field: Analysis of two journals. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 10(3), 496-506. <https://doi.org/10.21449/ijate.1278728>
- Kroth, M., Carr-Chellman, D. J., & Rogers-Shaw, C. (2022). Formation as an organizing framework for the processes of lifelong learning. *New Horizons in Adult Education and Human Resource Development*, 34(1), 26–36. <https://doi.org/10.1002/nha3.20348>
- Kuo, H., Yang, T. Y. C., Chen, J. S., Hou, T. W., and Ho, M. T. (2022). The impact of design thinking pbl robot course on college students learning motivation and creative thinking. *IEEE Trans. Educ.* 65, 124–131. <https://doi.org/10.1109/TE.2021.3098295>
- Kyllonen, P. C. (2012). *Measurement of 21st century skills within the common core state standards*. Paper presented at the Invitational Research Symposium on Technology Enhanced Assessments, May 7-8. <https://www.ets.org/Media/Research/pdf/session5-kyllonen-paper-tea2012.pdf>
- Li, L. (2016). Thinking skills and creativity in second language education: Where are we now? *Thinking Skills and Creativity*, 22, 267-272. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.11.005>
- Luna Scott, C. (2015). The futures of learning 2: What kind of learning for the 21st century? <https://doi.org/10.30707/IJBE164.1.1690386168.68154>
- Martin, L., & Wilson, N. (2017). Defining creativity with discovery. *Creativity Research Journal*, 29, 417–425. <https://doi.org/10.1080/10400419.2017.1376543>
- Mejia, C., DiIppolito, B., and Kajikawa, Y. (2021). Major and recent trends in creativity research: An overview of the field with the aid of computational methods. *Creativity and Innovation Management*, 30, 475–497. <https://doi.org/10.1111/caim.12453>
- Miri B, David BC & Uri Z 2007. Purposely teaching for the promotion of higher-order thinking skills: A case of critical thinking. *Research in Science Education*, 37, 353-369. <https://doi.org/10.1007/s11165-006-9029-2>
- Ozyurt, O. (2015). Examining the critical thinking dispositions and the problem solving skills of computer engineering students. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 11(2), 353-361. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2015.1342a>
- Partnership for 21st Century Learning (2015). *P21 Framework Definitions*. <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>

- Partnership for 21st Century Learning (P21). (2007). *Framework for 21st century learning*. <http://www.p21.org/our-work/p21-framework>
- Powell, J. J. W. (2020). Comparative education in an age of competition and collaboration. *Comparative Education, 56*(1), 57–78. <https://doi.org/10.1080/03050068.2019.1701248>
- Puryear, J. S., & Lamb, K. N. (2020). Defining creativity: How far have we come since Plucker, Beghetto, and Dow? *Creativity Research Journal, 32*, 206–214. <https://doi.org/10.1080/10400419.2020.1821552>
- Rodríguez-Sabiote, C., Olmedo-Moreno, E. M., & Exp'osito-L'opez, J. (2022). The effects of teamwork on critical thinking: A serial mediation analysis of the influence of work skills and educational motivation in secondary school students. *Thinking Skills and Creativity, 45*, <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101063>
- Romanelli, J. P., Fujimoto, J. T., Ferreira, M. D., & Milanez, D. H. (2018). Assessing ecological restoration as a research topic using bibliometric indicators. *Ecological engineering, 120*, 311-320. <https://doi.org/10.1016/j.ecoleng.2018.06.015>
- Runco, M. A., & Jaeger, G. J. (2012). The standard definition of creativity. *Creativity Research Journal, 24*, 92–96. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.650092>
- Schmidt, E. (2022). AI, great power competition & national security. *Daedalus, 151*(2), 288–298. https://doi.org/10.1162/daed_a_01916
- Simonton, D. K. (2018). Defining creativity: Don't we also need to define what is Not creative? *The Journal of Creative Behavior, 52*, 80–90. <https://doi.org/10.1002/jocb.137>
- Slavich, B., & Svejenova, S. (2016). Managing creativity: A critical examination, synthesis, and new frontiers. *European Management Review, 13*, 237–250. <https://doi.org/10.1111/emre.12078>
- Staton-Spicer, A. Q., & Wulff, D. H. (1984). Research in communication and instruction: Categorization and synthesis. *Communicative Education, 33*(4), 377-391. <https://doi.org/10.1080/03634528409384767>
- Taggar, S. (2002). Individual creativity and group ability to utilize individual creative resources: A multilevel model. *Academy of Management Journal, 45*(2), 315–330. <https://doi.org/10.5465/3069349>
- Taimur, S., & Onuki, M. (2022). Design thinking as digital transformative pedagogy in higher sustainability education: Cases from Japan and Germany. *International Journal of Educational Research, 114*, . <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.101994>
- Tight, M. (2021a). Twenty-first century skills: Meaning, usage and value. *European Journal of Higher Education, 11*(2), 160–174. <https://doi.org/10.1080/21568235.2020.1835517>
- Tight, M. (2021b). Twenty-first century skills: Meaning, usage and value. *European Journal of Higher Education, 11*(2), 160–174. <https://doi.org/10.1080/21568235.2020.1835517>
- Tijmsma, G., Hilverda, F., Scheffelaar, A., Alders, S., Schoonmade, L., Blignaut, N., et al. (2020). Becoming productive 21 st century citizens: A systematic review uncovering design principles for integrating community service learning into higher education courses. *Educational Research, 62*(4), 390–413. <https://doi.org/10.1080/00131881.2020.1836987>

- Tindowen, D. J. C., Bassig, J. M., & Cagurangan, J.-. A. (2017). Twenty-first-century skills of alternative learning system learners. *SAGE open*, 7(3), 1-8. <https://doi.org/10.1177/2158244017726116>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. San Francisco, CA: Jossey-Bass. [https://ardian.id/wp-content/uploads/2018/10/21st Century Skills Learning for Life in Our Times 2009-3.pdf](https://ardian.id/wp-content/uploads/2018/10/21st-Century-Skills-Learning-for-Life-in-Our-Times-2009-3.pdf)
- TS&C (Thinking Skills and Creativity). (2023). Aims and scope. Accessed online at <https://www.sciencedirect.com/journal/thinking-skills-and-creativity/about/aims-and-scope>.
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2021). VOSviewer Manual (version 1.6.17). Univeristeit Leiden.
- van Laar, E., van Deursen, A. J. A. M., van Dijk, J. A. G. M., & de Haan, J. (2017). The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. *Computers in Human Behavior*, 72, 577–588. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.03.010>
- Voogt, J., & Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21 st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 44(3), 299–321. <https://doi.org/10.1080/00220272.2012.668938>
- Voogt, J., Erstad, O., Dede, C., & Mishra, P. (2013). Challenges to learning and schooling in the digital networked world of the 21st century. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29, 403–413. <https://doi.org/10.1111/jcal.12029>
- Wagner, T. (2010). *The global achievement gap: Why even our best schools don't teach the new survival skills our children need-and what we can do about it*. Basic Books.
- Wechsler, S. M., Saiz, C., Rivas, S. F., Vendramini, C. M. M., Almeida, L. S., Mundim, M. C., et al. (2018). Creative and critical thinking: Independent or overlapping components? *Thinking Skills and Creativity*, 27, 114–122. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.12.003>
- Wegerif, R. (2006). A dialogic understanding of the relationship between. CSCL and teaching thinking skills. *International Journal of Computer Supported Collaborative Learning*, 1(1), 143-157. <https://doi.org/10.1007/s11412-006-68408>
- Wehner, L., Csikszentmihalyi, M., & Magyari-Beck, I. (1991). Current approaches used in studying creativity: An exploratory investigation. *Creativity Research Journal*, 4, 261–271. <https://doi.org/10.1080/10400419109534398>
- Williams, R., Runco, M. A., & Berlow, E. (2016). Mapping the themes, impact, and cohesion of creativity research over the last 25 years. *Creativity Research Journal*, 28, 385–394. <https://doi.org/10.1080/10400419.2016.1230358>
- Zhang, W., Zhang, Q., Yu, B., & Zhao, L. (2015). Knowledge map of creativity research based on keywords network and co-word analysis, 1992–2011. *Quality and Quantity*, 49, 1023–1038. <https://doi.org/10.1007/s11135-014-0032-9>
- Zupic, I., & Cater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, 18(3), 429-472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

Geniş Özet

Problem Durumu

Gelecekteki toplum, insan, deneyim ve bilgelik temelli rekabetle karakterize edilir (Powell, 2020; Schmidt, 2022), bu nedenle geleceğin vatandaşları olan öğrencilerin sadece bilgi biriktirmenin ötesine geçerek, eleştirel düşünme, karar verme ve problem çözme gibi ileri düzey bilişsel yeteneklerini geliştirmeye odaklanmaları zorunludur (Miri vd., 2007). Sonuç olarak, eski ve yeni bilgileri birbirine bağlama, bilgileri yeniden düzenleme ve işleme, sorunları yaratıcı bir şekilde analiz etme, karmaşık meseleleri etkili bir şekilde çözme, takımlar içinde işbirliği yaparak ortak faydaya ulaşma ve dünyayı eleştirel bir gözle gözlemleme yeteneğine sahip yüksek düzey düşünürlerle ve yaşam boyu öğrenenlere olan talep artmaktadır (Kroth vd., 2022). Bu dönüştürücü gelişmeler, eğitimcilere yeni zorluklar sunmakta ve öğrenme içeriği ile bu öğrenme sürecini kolaylaştırmak için kullanılan yöntemlerde önemli değişiklikler yapılmasını gerektirmektedir (Voogt vd., 2013). Bu durum, toplumsal ilerlemeye duyarlı ve etkin bir şekilde rekabet edebilecek insan kaynakları üretecektir (Tight, 2021a; Tijsma vd., 2020). Bu gelişmelerin bir sonucu olarak, son zamanlarda öğrencilerin bilişsel ve öğrenme yeteneklerinin geliştirilmesine yönelik akademik ilginin belirgin bir şekilde arttığı gözlenmiştir (Wegerif vd., 2015; akt. Li, 2016).

Bir araştırma alanını tanımlamanın en uygun yaklaşımı, o alana ilişkin araştırma çalışmalarının incelenmesini içerir ve her disiplinin kendi bilimsel çıktısını periyodik olarak değerlendirme sorumluluğu vardır (Staton-Spicer & Wulff, 1984). Ayrıca, belirli bir disiplinde yürütülen araştırmaları analiz etmek, aynı alanda araştırma yapmak isteyen araştırmacılar için değerli bir rehberlik sağlar (Cohen vd., 2007). Bu bağlamda, bu araştırma, 21. yüzyıl becerileri ile ilgili mevcut literatürün kapsamlı bir incelemesini, bibliyometrik analiz yaklaşımını kullanarak sunmaktadır. Analiz, akademik yayınların ve atıfların zamansal gelişiminin incelenmesi, etkili makalelerin, yazarların ve kurumların belirlenmesi, alana ait anahtar kelimelerin araştırılması üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu çalışmanın genel amacı, 21. yüzyıl becerileri alanında araştırma eğilimlerinin belirlenmesini kolaylaştırmak ve gelecekteki araştırmalar için potansiyel yönler önermektir. Bu amacı gerçekleştirmek için, düşünme becerileriyle ilgili konuları yayımlamayı hedefleyen Thinking Skills and Creativity (TS&C) başlıklı dergide yayımlanan yayımlar dikkate alınmıştır. 2006 yılında kurulan TS&C, yaratıcılık ve düşünme becerilerini, düşünme öğretimi dahil olmak üzere ele alan araştırmaları içermektedir (TS&C, 2023). Bu anlamda, bu bibliyometrik analiz şu araştırma sorularına yanıt bulmayı amaçlamaktadır:

1. Seçilen dergide yayımlanan çalışmaların yıl, ülkeler, yazarlar ve kurumlar bakımından dağılımı nedir?
2. Seçilen dergide 21. yüzyıl becerileri ile ilgili araştırma eğilimleri nelerdir?

Yöntem

Belirli bir alandaki araştırma eğilimlerini incelemek için literatür taraması, içerik analizi, meta-analiz ve meta-sentez gibi çeşitli metodolojiler kullanılabilir (Kaya, 2023). Ancak, bu yöntemlerin kapsamlayabilecekleri araştırma çalışmaları miktarı açısından sınırlamaları olabilir (Zupic & Cater, 2015). Bilgi yığılmasının üstesinden gelmek için, akademisyenler, bilgisayar destekli yöntemleri benimseyerek, konu alanının kapsamlı bir şekilde keşfedilmesini ve gezinilmesini kolaylaştırmayı hedeflemektedirler; bu yöntemlerden biri de bibliyometrik analizdir. Bu yöntem, bir alanda yürütülen büyük hacimli araştırmaların analizini sağlayarak, çalışmalar arasındaki ilişkilerin tanımlanmasını ve anlaşılmasını kolaylaştırır (Zupic & Cater, 2015).

Bibliyometrik analizde, veri seti hazırlamanın iki ana yaklaşımı vardır. İlk yaklaşım, seçilen anahtar kelimeler veya ifadeler kullanılarak arama yapmayı ve ardından ayrıntılı okumalara dayanarak ilgili çalışmaların belirlenmesini içerir. Bu yöntem, belirli bir konuya odaklanan çalışmalarda yaygın olarak kullanılır. İkinci yaklaşım ise, bir veya daha fazla derginin seçilmesini ve bu dergilerde yayımlanan veya incelemeler sonucunda belirlenen tüm çalışmaların analize dahil edilmesini içerir (Zupic & Cater, 2015). Bu çalışma için, 21. yüzyıl becerileri üzerine araştırmalar yayımlayan tek bir derginin (TS&C) seçilmesini içeren ikinci yaklaşım benimsenmiştir. Toplanan veriler başlangıçta WOS sistemi içinde tanımlayıcı istatistikler kullanılarak analiz edilmiştir. Daha sonra, bibliyometrik analizler, özellikle bibliyometrik haritalar oluşturmak için tasarlanmış VOSviewer yazılımı sürüm 1.6.17 kullanılarak gerçekleştirilmiştir (Van Eck & Waltman, 2021).



Bulgular

Bu çalışmanın bulguları, 21. yüzyıl becerileri alanındaki son araştırma eğilimleri ve konuları hakkında değerli bilgiler sunmaktadır. TS&C'deki yayınların bibliyometrik teknikler kullanılarak analizi, birkaç önemli desen ve tema ortaya çıkarmıştır. Eş kelime/eş-oluşum analizine ilişkin bulgular, 21. yüzyıl becerileri ile ilgili birçok anahtar kelimeyi ortaya çıkarmıştır. En kapsamlı beceriler arasında problem çözme, eleştirel düşünme ve yaratıcılık yer almaktadır; bu beceriler Kyllonen (2012) tarafından “bilişsel beceriler” olarak adlandırılmıştır ve Trilling ve Fadel (2009) tarafından “öğrenme ve yenilik becerileri” olarak tanımlanmıştır. Bu beceriler aynı zamanda Dünya Ekonomik Forumu'nun 2020 için önerdiği ilk 10 beceriyle de uyumludur (Luna Scott, 2015). Bu becerilere ek olarak, öz yeterlilik, işbirliği, yenilikçilik, esneklik, okuryazarlık, bilişsel esneklik ve duygusal zeka gibi becerilere de referanslar bulunmaktadır; bu beceriler de Dünya Ekonomik Forumu'nun 2020 için önerdiği ilk 10 beceriyle uyumludur. Benzer şekilde, bu beceriler Kyllonen (2012) tarafından kişilerarası ve içsel beceriler olarak tanımlanmış ve Trilling ve Fadel (2009) tarafından kariyer ve yaşam becerileri olarak adlandırılmıştır. Ayrıca, kümeler içindeki anahtar kelimeler, Matematik ve fen gibi ana konuları, müfredat ve öğretim, becerilerin değerlendirilmesi ve başarıyı, kişisel gelişim gibi konulara işaret etmektedir.

Sonuç ve Tartışma

Kümeler/temalar ve anahtar kelimeler arasındaki ilişkiler analiz edildiğinde, yaratıcılık, eleştirel düşünme, yansıtıcı düşünme, problem çözme, farklı ve birleşik düşünme, öz yeterlilik eğitimi ve öğrenme gibi çeşitli kavramların birbirine bağlılığı gözlemlenebilir. Bu kümeler, yaratıcılık, problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesinin, eğitimde tasarım ilkelerinin ve düşünmenin entegrasyonunun, bireysel farklılıkların ve yaratıcılığı ve diğer 21. yüzyıl becerilerini etkileyen faktörlerin anlaşılmasının ve yenilikçi ve etkili eğitim uygulamaları için teknolojinin ve işbirlikçi öğrenmenin kullanılmasının önemini vurgulamaktadır. Ayrıca, bu becerilerin geliştirilmesinin, öğrencilerin, öğretmenlerin ve eğitimsel müdahalelerin bu becerileri teşvik etmedeki rollerinin altını çizmektedir. Bir arada ele alındığında, bireyin 21. yüzyılda hayatta kalabilmesi, başarılı olabilmesi ve uyum sağlayabilmesi için bu becerilerin çoğunu aynı anda geliştirmesi gerekmektedir.

Eğitim Öğretim Sürecindeki Ödül ve Ceza Uygulamalarına Yönelik Veli Görüşleri

Yüksel GÜNDÜZ¹ , Aysun YÜKSEL BAŞAR² 

Öz: Bu araştırmanın amacı, eğitim öğretim sürecinde ödül ve ceza uygulamalarına yönelik veli görüşlerini incelemektir. Araştırma, nitel araştırma yaklaşımlarından olgubilim deseninde tasarlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubu, 2022-2023 eğitim öğretim yılında çocuğu farklı okul türlerinde öğrenim gören, Samsun ilinin farklı kırsal ve kentsel bölgelerinde yaşayan 27 veliden oluşmaktadır. Çalışma grubu, amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme tekniğiyle seçilmiştir. Verilerin toplanmasında yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Elde edilen veriler betimsel analiz tekniğiyle analiz edilmiştir. Veri analizi doğrultusunda 8 tema tespit edilmiştir. Araştırmaya göre kırsaldaki ve kentteki veliler ödül ve cezaya yönelik olumlu ve olumsuz görüşlere sahiptirler. Ödülün öğrenci davranışlarına etkisi konusunda kırsaldaki veliler olumlu görüşler belirtirken, kentteki veliler hem olumlu hem olumsuz görüş belirtmişlerdir. Cezanın öğrenci davranışına etkisi konusunda hem kırsaldaki hem de kentteki veliler olumlu ve olumsuz görüş belirtmişlerdir. Ödülün öğrencinin akademik başarısına yönelik kırsaldaki veliler genellikle ödülü olumlu bulurken, kentteki veliler hem olumlu hem olumsuz bulmuşlardır. Cezanın öğrencinin akademik başarısına etkisi konusunda hem kırsaldaki hem kentteki veliler olumlu ve olumsuz görüştedirler. “Eti senin kemiği benim” ve “Öğretmenin vurduğu yerde gül biter” anlayışına yönelik kırsaldaki veliler olumlu ve olumsuz görüşe sahipken, kentteki veliler tamamen olumsuz görüşe sahiptirler. Araştırma kapsamında olumsuz etkilerinden dolayı ödül ve ceza uygulamalarından uzak durmak, öğrenciyi teşvik etmek, güdülemek, istenen davranış değişikliğine gitmek için alternatif uygulamalar kullanmak şeklinde öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar kelimeler: Ceza, Eğitim-öğretim, Ödül, Veli.

Parental Views on Reward and Punishment Practices in the Educational Process

Abstract: The aim of this study is to examine parental perspectives on reward and punishment practices in the educational process. This study has been designed using a phenomenological approach, which is one of the qualitative research methods. The study group consists of 27 parents residing in various rural and urban areas of Samsun, whose children attend different types of schools during the 2022-2023 academic year. The study group was selected using the maximum variation sampling technique, which is one of the purposive sampling methods. Semi-structured interview technique was utilized for data collection purposes. The obtained data were analyzed using descriptive analysis technique. According to the research, 8 themes were identified through data analysis. Rural and urban parents hold both positive and negative views regarding reward and punishment practices. In terms of the impact of reward practices on student behavior, rural

Geliş tarihi/Received: 07.09.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 05.12.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Doç. Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, yukselgunduz0735@gmail.com, 0000-0002-4710-8444

² Uzm., Milli Eğitim Bakanlığı, aysun.yuksel88@gmail.com, 0000-0002-7045-1419

Atf için/To cite: Gündüz, Y. & Yüksel Başar, A. (2024). Eğitim öğretim sürecindeki ödül ve ceza uygulamalarına yönelik veli görüşleri. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 947-975. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1545088>

parents express positive views, while urban parents express both positive and negative views. Similarly, both rural and urban parents express both positive and negative views regarding the impact of punishment practices on student behavior. Regarding the effect of reward practices on students' academic achievement, rural parents generally view reward practices positively, whereas urban parents have mixed opinions. Likewise, both rural and urban parents have mixed opinions regarding the effect of punishment practices on students' academic achievement. While rural parents hold both positive and negative views regarding the adages 'Eti senin kemiği benim' (literal translation: 'The meat is yours, but the bone is mine') and 'Öğretmenin vurduğu yerde gül biter' (literal translation: 'Where a teacher disciplines, success takes root.'), urban parents hold entirely negative views. In the scope of the research, reward and punishment practices should be avoided due to their negative effects, and alternative approaches should be developed to motivate, incentivize, and promote desired behavior change in students.

Keywords: Education, Parent, Punishment, Reward.

Giriş

Eğitim, bireyin davranışlarında değişiklik yapmakla birlikte aynı zamanda davranış değişikliği yoluyla hem bireyin yaşantısına hem de toplumun yaşantısına nitelik katmaktadır. Eğitimin temelleri ailede atılır ve okullarda geliştirilir. Bireylerin toplumsal yaşama uyum sağlayabilmeleri için ailelerin, çocuklarının davranışlarını dikkatle değerlendirip bu davranışların temelindeki nedenleri anlamaları önemlidir. Bu süreçte, ödül ve cezanın dengeli bir şekilde kullanılması büyük bir fark yaratır (Fidan ve Erden, 2001).

Eğitimde ödül ve ceza, uzun yıllardır öğrenme teorileri ve uygulamaları üzerinde önemli bir tartışma konusu olmuştur. Birçok eğitimci ve psikolog, ödül ve cezanın öğrenme süreçlerini etkilediği ve öğrencilerin davranışlarını şekillendirdiği konusunda farklı görüşlere sahiptir. Bazıları, ödül ve cezanın motivasyonu artırarak pozitif davranışları teşvik ettiğini savunurken (McLeod, 2015; Staddon ve Cerutti, 2003; Theunissen vd., 2015), diğerleri ise bunun öğrencilerin içsel motivasyonunu zayıflattığını ve uzun vadede olumsuz sonuçlara yol açabileceğini iddia etmektedir (Bolat, 2016; Caffyn, 1987; Kohn, 1997). Yapılan çalışmalarda velilerin de davranış edinmede ya da istenmeyen davranışların önlenmesinde ve giderilmesinde öğretmenlerin ödül ve cezayı kullanmaları gerektiğini göstermektedir (Ayaydın ve Katılmış, 2017; Dülger, 2015; Kalsen vd., 2020; Theunissen vd., 2015; Uygur ve Kanadlı, 2020). Bu karmaşıklık, eğitimcilerin ödül ve ceza kullanımını dengeli bir şekilde ele almalarını ve öğrencilerin öğrenme süreçlerini en etkili şekilde desteklemek için stratejiler geliştirmelerini gerektirir. Bu nedenle, ödül ve ceza konusunda yapılan araştırmalar ve uygulamalar, eğitimdeki etkili öğretim yöntemlerinin geliştirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır.

Son yıllarda okul yönetiminin, öğretmenlerin ve velilerin en çok şikâyet konusu istenmeyen öğrenci davranışları olmuştur (Özen Altınkaynak vd., 2018). Okullarda istenmeyen öğrenci davranışlarına ilişkin kararların alınabilmesi için ortaöğretim kurumlarında ödül ve disiplin kurulu, temel eğitim kurumlarında ise öğrenci davranışlarını değerlendirme kurulu oluşturulmuştur (Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği, 2016; Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği, 2014). Özellikle öğretmenlerin derste geçen zamanlarının ciddi bir kısmını istenmeyen davranışların giderilmesiyle harcadıkları bilinmektedir. Warren ve diğerleri (2006) tarafından yapılan araştırmada öğretmenlerin yüzde otuzunun disiplin sorunları nedeniyle derslerini işleyemedikleri saptanmıştır. İstenmeyen davranış, okulda eğitsel

çabaları engelleyen her tür eylem olarak nitelendirilebilir (Başar, 2005). Başaran'a (2000) göre, okulda disiplin, okulun ilke ve kurallarına öğrencinin uymasını sağlamak amacıyla kurulan yaptırım düzenidir. Başka bir ifadeyle disiplin, çocuklara sorumluluk almaya yardımcı olmak, özdenetim kazandırmak amacıyla istenmeyen davranışlara tepki vermek ve çocukların kişiliklerine yardımcı olmak olarak açıklanmaktadır (Özen Altınkaynak vd., 2018).

İstenmeyen davranışların azaltılması için istenen davranışların arttırılması ve güçlendirilmesi gerekir (Kapucuoğlu Tolunay, 2008). Eğitim-öğretim sürecinde istenmeyen davranışların önlenmesinde ve en aza indirilmesinde, öğrencilere istenen davranışların kazandırılmasında, disiplinin sağlanmasında öğretmenlerin ödül ve ceza uygulamalarını kullandıkları görülmektedir (Arı vd., 2016; Caffyn, 1987; Dirik, 2002; Kılıçoğlu, 2015; Mahiroğlu ve Buluç, 2003; Onur Sezer ve Özyürek, 2015; Poudel, 2022; Şenuyar, 1989; Theunissen vd., 2015; Uğurlu vd., 2014; Yılmaz, 2008; Yılmaz, 2007; Yumuşak ve Balcı, 2018). Öğretmen, öğretme-öğrenme sürecinin kesintisiz ve verimli ilerlemesi için, öğrencilerin davranışlarını pekiştireç ve ceza yöntemleriyle yönlendirir. Pekiştireç, olumlu davranışların tekrarını teşvik eden ödüllerdir ve sözel övgüler veya sembolik ödüller gibi biçimlerde sunulabilir. Olumsuz davranışlar ise cezayla karşılık bulur; bu, hatalı davranışın tekrarlanmasını önlemek için yapılan düzeltici bir müdahaledir.

Ödül, sunulan bir hizmetin, gösterilen bir davranışın olumlu şekilde pekiştirilmesi, takdir edilmesi (Binbaşıoğlu, 2000) ya da çocuğu teşvik ederek kendini geliştirmesine imkân sağlaması (Dökmen, 2000) amacıyla verilmiş olsa da kendi içinde birtakım olumsuzlukları da barındırmaktadır. Özdemir ve Yılmaz (2019), kalıcı olması beklenen ve içselleştirilmesi gereken kazanımların elde edilmesinde ödül ve cezanın yetersiz kaldığını, hatta yanlış kullanıldığında uzun vadede kalıcı zararlar oluşturabileceğini belirtmişlerdir. Bu açıdan bakıldığında ödülün dışsal bir güdüleyici olduğu görülmektedir. Ödülün, dışsal bir güdüleyici olarak öğrencinin olumlu eylemlerinin sıklığını arttırırsa da bu durumun uzun vadede öğrenmeye dair merak, ilgi, içsel motivasyon ve sebatı olumsuz yönde etkilediği (Gündüz ve Balyer, 2011) değerlendirilmesi yapılmıştır. Ödül uygulamasının sadece basit ve tekrarlayan çalışmalarda işe yaradığı, ancak yaratıcılık gerektiren karmaşık durumlarda güdülenmeye etki etmediği belirtilmektedir (Özkan, 2016). Öğretmenler, ödül gibi dışsal kontrolleri öğrencilere sorumluluklarını öğretmek amacıyla tercih ederler. Ancak bu durum öğrenciyi değil öğretmenleri sorumluluk sahibi yapmaktadır. Çünkü öğrenci olumlu davranış sergilediğinde ödül vermek öğretmenin sorumluluğundadır. Ödülün öğrenciyi motive ettiği ya da olumsuz davranışı durdurduğu doğru olsa da uzun vadede öğrenci öz disiplin ve öz kontrol gibi önemli becerileri kazandıramadığı saptanmıştır (Nelsen vd., 2003). Bu açıdan öğrenciye maddi değeri olan ödüllerin verilmesi uygun bir davranış olarak görülmemektedir. Maddi değeri olan bir ödül alan öğrenci sürekli beklenti içine girerken, bir öğrenciye ödül verilmesi, diğer öğrencilerde (Çolak, 2005) kıskançlık yaratacaktır. Manevi ödülde de ölçülü olmak gerekmektedir. Tompkins (1991), eğitimde pekiştireç olarak övgü yerine teşvikin kullanılması gerektiğini belirtmektedir. Çünkü övgü çocuğa yönelik bir ödüldür ve bağımlılığa sebep olabilir. Teşvik ise çocuğun çabasına odaklanır ve çocuk için olumlu bir ödüldür (akt. Fathi, 1994).

Eğitim sürecinde kullanılan ceza, yıkıcı davranışa verilen tepkidir (Tertemiz, 2003). Olumsuz bir davranışın ya da suçun önüne geçmek ve tekrarlanmasını engellemek amacıyla alınan maddi ve manevi tedbirlerdir (Alaylıoğlu ve Oğuzkan, 1976). Cezalar olumsuz ve istenmedik davranışların tekrarlanmaması için uygulansa da öğrencide öfke, kızgınlık, kaygı ve utanma gibi olumsuz duygular oluşmasına, dikkatin olumsuz davranış gösteren öğrenciye yöneltilmesine, davranışa değil öğrencinin hedef alınmasına sebep olur. Diğer bir ifadeyle ceza sadece korku

yaratır, öğrenciyi geriletir ve geliştirmez (Dökmen, 2000). Bu bağlamda cezalar, olumsuz davranışları kalıcı biçimde değil, geçici olarak yok ederler (Aksoy, 2000). Çocuk, olumsuz davranışı yapmaması gerektiğini anladığı için değil, ceza almak istemediği için korkudan yapmaz. Ayrıca bu durum, çocuğun cezadan kaçabilmek için yalan söyleme eğilimi göstermesine yol açar (Navaro, 2001). Ceza, kısa süreli susturma yöntemi olarak uygun görülmüş olsa da çocuklarda kin, intikam, öfke gibi duyguların artmasına sebep olmakta, uzun vadede davranış bozukluklarına yol açmaktadır (Yavuzer, 1995). Ceza alan öğrenci, öğretmene ve derse karşı olumsuz tutum oluşturur, okula gelmek istemez, yalan söyler, derse katılmaz, ceza ile davranışının bedelini ödediğini düşünerek, davranışının sorumluluğunu üzerine almaz. Yani ceza, anlık baskılama yapar ve olumsuz davranışın değişmesini sağlamaz (Erden, 2005). Çolak'ın (2005) araştırmasında çok fazla ceza veren öğretmenlerin sınıf yönetiminde zorlanan öğretmenler oldukları, en az ceza veren öğretmenlerin sınıf yönetiminde zorlanmayan öğretmenler oldukları görülmüştür. Cezanın olumsuz eylemlerin sıklığını azaltsa da uzun vadede davranış değiştirme ve oluşturma sürecini olumsuz etkilediği görülmüştür (Gündüz ve Balyer, 2011). Cezanın öğrenciyi motive ettiği ya da olumsuz davranışı durdurduğu doğru olsa da uzun vadede öğrenciye öz disiplin ve öz kontrol gibi önemli becerileri kazandıramadığı saptanmıştır (Nelsen vd., 2003).

Günümüz eğitiminde ödüle ve cezaya dayalı disiplin yöntemleri geçerliliğini önemli ölçüde yitirmiştir. Yapılan bir çalışmada öğretmenler ödülün öğrenci davranışları üzerinde etkili olduğunu ancak ceza uygulamasının öğrenci davranışı üzerinde az ya da hiç etkisinin olmadığını belirtmişlerdir (Parin vd., 2023). Hem ödülün hem de cezanın uzun vadede öğrencilerde iç disiplini sağlayamadıkları, kalıcı davranış geliştirmede etkili olmadıkları görülmüştür (Gündüz ve Balyer, 2011). Eğitim ve öğretim sürecinde ödül ve ceza uygulamalarının iç motivasyonu ve kalıcı öğrenmeyi engellediği yönde görüşler bulunmaktadır (Güzelyurt vd., 2019; Özkan, 2016). Eisenberger ve Selbst'e (1994) göre, beklenti ve amaç haline gelen ödül, yaratıcılığı düşürmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin tutumlarını olumsuz yönde etkileyen en büyük etken öğretmenlerin ve ailelerin kullandığı ödül mekanizmasından kaynaklı olduğu belirtilmektedir (Kohn, 1997). Hem ailelerin ve hem de öğretmenlerin eğitim sürecinde ödül ve cezayı kullandıkları bilinmektedir. Ancak öğretmenler ödül kullanmayı, cezadan daha etkili görmektedirler (Kayıkçı, 2013; Keklik, 2008).

Araştırmalar, ödül ve ceza stratejilerinin özellikle düşük gelirli, düşük sosyoekonomik düzeydeki, göçmen ya da işsizlik gibi toplumsal olumsuzluklar yaşayan ailelerde daha yaygın olduğunu göstermektedir (Theunissen vd., 2015). Bu durum, velilerin disiplin yaklaşımlarında yaşadıkları toplumsal ve ekonomik koşulların etkili olduğunu düşündürmektedir. Bu aileler, kaynakların sınırlı olduğu ortamlarda çocuklarının istenen davranışları sergilemesini sağlamak için cezayı caydırıcı, ödülü ise motive edici bir araç olarak görmektedir. Öğrenciye istedik davranış kalıplarını kazandırmak, akademik başarısını artırmak, istenmeyen davranışları önlemek gibi eylemler için okullar ödül ve ceza mekanizmalarını kullanmaktadır. Çağdaş eğitim anlayışında çocuğun eğitim öğretiminde ödül ve ceza uygulamaları önemini yitirmeye başlasa da hâlâ varlığını sürdürmektedir. Literatüre bakıldığında, eğitim öğretim sürecinde ödül ve ceza uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşlerinin incelendiği görülmektedir (Güzelyurt vd., 2019; Özdemir ve Yılmaz, 2019; Özen Altınkaynak vd. 2018; Parin vd., 2023; Pehlivan vd. 2018; Yılmaz, 2007; Yumuşak ve Balcı, 2018). Ancak eğitim öğretim sürecindeki ödül ve ceza uygulamalarına ilişkin veli görüşlerinin incelendiği çalışmalara az rastlanmaktadır (Theunissen vd., 2015). Ödül ve ceza öğrenciyi dışarıdan kontrol etmektir ve veli bilinç düzeyinin artmasıyla, ebeveynlerin çocukları üzerindeki etkisinin azalabileceği, dolayısıyla ödül ve cezaya yönelik bakış açılarının

değişebileceği düşünülebilir. Burada önemli olanın, velilerin ödül ve ceza uygulamalarının avantaj ve dezavantajlarını bilmeleridir. Bu bağlamda yapılan araştırmanın amacı eğitim ve öğretim sürecinde ödül ve ceza uygulamalarına yönelik veli görüşlerini ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Velilerin eğitim öğretim sürecinde ödül uygulamalarına ilişkin olumlu ve olumsuz görüşleri nelerdir?
2. Velilerin eğitim öğretim sürecinde ceza uygulamalarına ilişkin olumlu ve olumsuz görüşleri nelerdir?
3. Velilerin eğitim öğretim sürecinde ödül uygulamalarının öğrenci davranışına etkisi hakkındaki görüşleri nelerdir?
4. Velilerin eğitim öğretim sürecinde ceza uygulamalarının öğrenci davranışlarına etkisi hakkındaki görüşleri nelerdir?
5. Velilerin eğitim öğretim sürecinde ödül uygulamalarının öğrencinin akademik başarısına etkisi hakkındaki görüşleri nelerdir?
6. Velilerin eğitim öğretim sürecinde ceza uygulamalarının öğrencinin akademik başarısına etkisi hakkındaki görüşleri nelerdir?
7. Velilerin “Eti senin, kemiği benim.” anlayışı hakkındaki görüşleri nelerdir?
8. Velilerin “Öğretmenin vurduğu yerde gül biter.” anlayışı hakkındaki görüşleri nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Yöntemi ve Deseni

Bu araştırma nitel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül biçimde ortaya konulmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırmadır (Yıldırım ve Şimşek, 2021: 37).

Bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan olgubilim (fenomenoloji) deseninde tasarlanmıştır. Olgubilim, farkında olduğumuz ancak derinliğine ve ayrıntılarına sahip olmadığımız olguları ele almaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Annells’e (2006) göre olgubilimde, katılımcılar tarafından oluşturulan anlamları tanımlamak ve bu anlamları açıklamak amaçlanmaktadır. Olgubilim deseninde çalışmanın amacı, çalışmaya katılan kişilerin yaşantılarına dair algıların ifade edilmesidir (Creswell, 1998). Eğitim öğretim sürecinde ödül ve ceza uygulamaları öğrenciler üzerinde etkili olan unsurlardır, bu etkiler genellikle öğrencilerin davranışları vasıtasıyla veliler tarafından deneyimlenir. Bu nedenle velilerin ödül ve ceza uygulamalarına yönelik görüşlerinin derinlemesine alınması amacıyla olgubilim deseni araştırmacılar tarafından tercih edilmiştir.

Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2022-2023 eğitim öğretim yılında çocuğu farklı okul türlerinde öğrenim gören 27 veli oluşturmaktadır. Çalışma grubu, çalışmanın amacına bağlı olarak bilgi açısından zengin durumların seçilmesi ve detaylı bir şekilde incelenmesi sebebiyle amaçlı örnekleme türlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi ile seçilmiştir (Büyüköztürk,

2012). Çalışmanın amacına uygun olması sebebiyle öğrenci velileri, kentte (20000 ve üzeri nüfusu olan) ve kırsalda (20000'den az nüfusu olan) ikamet etmesine göre seçilmiştir. Çalışma grubunun demografik özellikleri olarak cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, çocuk sayısı, mesleği ve aylık ortalama gelirleri çalışmaya alınmıştır. Araştırmanın alt problemlerine dayalı veri elde etmek amacıyla kırsalda ve kentte ikamet eden 34 öğrenci velisi ile görüşme yapılması planlanmış ancak veri doygunluğuna ulaşılması nedeniyle 27 veliden elde edilen veriler çalışmaya alınmıştır (Merriam, 2018).

Çalışma grubunu oluşturan öğrenci velilerinin demografik özellikleri Tablo 1 ve Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 1

Kırsalda Yaşayan Öğrenci Velilerine ait Demografik Özellikler

Katılımcı	Yaş	Cinsiyet	Öğrenim Durumu	Çocuk Sayısı	Mesleği	Aile Aylık Ortalama Gelir (TL)
V1	52	Erkek	İlkokul	2	Şoför	15 bin
V2	52	Erkek	Ön lisans	2	Memur (Postane)	10 bin
V3	48	Kadın	İlkokul	3	Ev Hanımı	5 bin
V4	47	Kadın	İlkokul	1	Ev Hanımı	5 bin
V5	46	Kadın	İlkokul	4	Ev Hanımı	5 bin
V6	44	Kadın	İlkokul	2	Ev Hanımı	5 bin
V7	37	Kadın	İlkokul	5	Ev Hanımı	5 bin
V8	37	Erkek	İlkokul	4	Serbest Meslek	5 bin
V9	36	Kadın	Lise	3	Ev Hanımı	10 bin
V10	34	Kadın	İlkokul	2	Ev Hanımı	5 bin
V11	34	Kadın	Lise	2	Ev Hanımı	5 bin
V12	33	Kadın	Lise	2	Ev Hanımı	15 bin
V13	32	Kadın	Lise	3	Ev Hanımı	10 bin
V14	31	Kadın	Lise	2	Ev Hanımı	5 bin

Tablo 1'de verilen öğrenci velileri kırsalda yaşamaktadırlar. Çalışmaya katılan 14 öğrenci velisinin 11'i kadın 3'ü erkektir. Katılımcı velilerin 8'i ilkokul, 5'i lise ve 1'i ön lisans mezunudur. Yaşları 31 ile 52 arasında değişen öğrenci velilerinin en az bir en fazla 5 çocuğu bulunmaktadır. Çalışmaya katılan kadın velilerin hepsi ev hanımıdır, erkek veliler ise farklı görevlerde çalışmaktadır. Ortalama aylık gelire bakıldığında 5 bin ile 15 bin arasında değiştiği görülmektedir.

Tablo 2

Kentte Yaşayan Öğrenci Velilerine Ait Demografik Özellikler

Katılımcı	Yaş	Cinsiyet	Öğrenim Durumu	Çocuk Sayısı	Mesleği	Aile Aylık Ortalama Gelir (TL)
V1	51	Erkek	Lisans	2	Memur (Tapu Hizmetleri)	15 bin
V2	49	Erkek	Lise	2	Esnaf	15 bin
V3	44	Erkek	Lisansüstü	1	Memur (Öğretmen)	20 bin
V4	44	Erkek	Lisansüstü	3	Öğretim Görevlisi (Devlet)	30 bin
V5	43	Erkek	Ön lisans	3	Memur (Kaymakamlık)	10 bin
V6	43	Kadın	Lisansüstü	3	Öğretim Görevlisi (Devlet)	30 bin
V7	40	Erkek	Lisansüstü	1	Doktor	40 bin
V8	40	Kadın	Lisansüstü	1	Mimar	40 bin
V9	38	Erkek	Lisans	2	Memur (Polis)	20 bin
V10	35	Kadın	Lisans	3	Ev Hanımı	15 bin
V11	33	Kadın	Lise	2	Serbest Meslek	15 bin
V12	33	Kadın	Ön lisans	2	Ev Hanımı	15 bin
V13	32	Kadın	Lisans	1	Ev Hanımı	10 bin

Tablo 2’de verilen öğrenci velileri kentsel yerleşimde ikamet etmektedirler. Çalışmaya katılan 13 öğrenci velisinin 6’sı kadın, 7’si erkektir. Katılımcı velilerin 2’si lise, 2’si ön lisans, 4’ü lisans ve 5’i lisansüstü eğitim mezunudur. Yaşları 32 ile 51 arasında değişen öğrenci velilerinin en bir, en çok 3 çocuğu bulunmaktadır. Farklı meslek gruplarında görev alan öğrenci velilerinin aylık ortalama gelirleri 10 bin ile 40 bin Türk lirası arasında değişmektedir.

Veri Toplama Aracı

Öğrenci velilerinin eğitim öğretim sürecinde ödül ve ceza uygulamalarına yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu geliştirilmiştir. Görüşme formu hazırlanmadan önce konuya ilişkin literatür taraması yapılmış, bu sayede bir soru havuzu oluşturulmuş, havuzdan elde edilen sorular alanları eğitim yönetimi ve ölçme değerlendirme olan iki uzman tarafından incelenmiştir. Alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda düzeltmeler yapılmış ve sorular hazırlanmıştır. Hazırlanan görüşme formu, 3 kentli ve 3 de kırsaldan olan velilere uygulanmış, anlaşılmayan bir durumun olmadığı tespiti yapılırca forma son şekli verilmiştir. Görüşme formu 8 sorudan oluşmuştur. Sorular, “Eğitim öğretim sürecinde ödül uygulamalarına ilişkin olumlu ve olumsuz görüşleriniz nelerdir?”, “Eğitim öğretim sürecinde ceza uygulamalarına ilişkin olumlu ve olumsuz görüşleriniz nelerdir?” “Eğitim öğretim sürecinde ödül uygulamalarının öğrenci davranışına etkisi hakkındaki görüşleriniz nelerdir?”, “Eğitim öğretim

sürecinde ceza uygulamalarının öğrenci davranışlarına etkisi hakkındaki görüşleriniz nelerdir?”, “Eğitim öğretim sürecinde ödül uygulamalarının öğrencinin akademik başarısına etkisi hakkındaki görüşleriniz nelerdir?”, “Eğitim öğretim sürecinde ceza uygulamalarının öğrencinin akademik başarısına etkisi hakkındaki görüşleriniz nelerdir?”, “Eti senin, kemiği benim.” anlayışı hakkında ne düşünüyorsunuz?”, “Öğretmenin vurduğu yerde gül biter.” anlayışı hakkında ne düşünüyorsunuz?” biçiminde sorulmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlik

Geçerlik, nitel araştırmaların güçlü yanlarından biri olup, okuyucu, katılımcı ve araştırmacı bakış açısına göre edilen bulguların doğruluğunun belirlenmesi gerekir (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Bu çalışmanın geçerliğinin sağlanması için görüşme formu hazırlanırken eğitim bilimleri alanından biri eğitim yönetimi, diğeri ölçme ve değerlendirme alanında doçent ve profesör unvanına sahip olan iki uzmanın görüşleri alınmıştır. Ayrıca sorular pilot olarak 6 (3 kent 3 kırsal) öğrenci velisine uygulanmış, soruların anlaşılabilirliği ve uygunluğuna bakılmıştır. Araştırmanın geçerliliğini sağlamak adına katılımcılar Samsun ilinin farklı ilçelerinden ve çocuğu farklı okul türlerinde okuyan velilerden seçilerek daha geniş bilgi alanı oluşturulmaya çalışılmıştır. Araştırmada doğrudan alıntılar yapılarak çalışmanın iç geçerlilik sağlanmıştır.

Lincoln ve Guba (1985), nitel araştırmalarda güvenilirliği artırmak için doğrulanabilirlik (confirmability) ve tutarlılık (dependability) gibi unsurları öne sürmektedir. Çalışmanın güvenilirliğinin sağlanması amacıyla görüşmeler yüz yüze gerçekleştirilmiş ve katılımcıların alışık oldukları ortamlarda rahatlıkla yanıt vermeleri sağlanmıştır. Görüşmeler, katılımcıların da izniyle ses kaydıyla toplanmıştır. Verilerin analiz kısmında birinci araştırmacının dökümleri gerçekleştirmesinden sonra rastlantısal olarak seçilen 3 döküm ikinci araştırmacı tarafından da kontrol edilmiştir. Çalışmaya ait temalar ile içerik uyumu iki araştırmacı tarafından kontrol edilmiştir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Bu araştırmada Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Araştırmanın yürütülebilmesi için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu’ndan 30. 09.2022 tarihli 2022-776 sayılı izin belgesi alınmıştır.

Verilerin toplanması amacıyla bir görüşme planlaması yapılmış, amaca uygun seçilen öğrenci velilerinin gönüllülük esasına göre çalışmaya katılımı sağlanmıştır. Öğrenci velisi ile belirlenen tarih ve saatte görüşme gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara görüşme öncesi konuya ilişkin bilgi verilmiş, kimliklerinin gizli tutulacağı ve herhangi bir şekilde paylaşılmayacağı belirtilmiştir. Görüşmeler yaklaşık 30 dakika sürmüştür. Görüşmeden elde edilen veriler ses kaydı ile kaydedilmiştir.

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde nitel veri analizi tekniklerinden olan, betimsel içerik analizi tekniğinden yararlanılmıştır. Betimsel analiz, araştırma soruları doğrultusunda ortaya konan bulguların temalara göre organize edilmesini sağlar (Yıldırım ve Şimşek, 2021). Görüşme formuyla elde edilen veriler “Eğitim öğretimde ödül uygulamaları, eğitim öğretimde ceza uygulamaları, ödül uygulamalarının öğrenci davranışına etkisi, ceza uygulamalarının öğrenci davranışına etkisi, ödül uygulamalarının akademik başarıya etkisi, ceza uygulamalarının akademik başarıya etkisi, ‘Eti senin kemiği benim’ anlayışı ve ‘Öğretmenin vurduğu yerde gül biter’ anlayışı” olmak üzere 8 temaya ayrılmıştır. Her tema ile ilgili olarak kategoriler ve kodlamalar oluşturulmuş,

veriler kentsel ve kırsal olmak üzere karşılaştırmalı olarak verilmiştir. Her bir kategori ile ilgili veli görüşleri doğrudan aktarımlar yoluyla sunulmuş ve yorumlanmıştır. Araştırmada katılımcı velilere ait kodlar “V” kısaltmasıyla belirtilmiştir. Veriler Ekim-Aralık 2022’de üç aylık süreçte toplanmıştır.

Bulgular

Velilerin eğitim öğretim sürecinde ödül uygulamalarına ilişkin görüşleri Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3

Velilerin Eğitim Öğretim Sürecinde Ödül Uygulamalarına İlişkin Görüşleri

Yerleşim Yeri	Tema	Kategori	Kodlar	n
Kırsal	Eğitim Öğretim Sürecinde Ödül Uygulamaları	Olumlu görüşler	Mutlu Etme	5
			Ders çalışma ve başarılı olma	3
			Heveslendirme	2
		Olumsuz görüşler	Derse teşvik etme	1
			Hayal kırıklığı yaratma	2
			Beklenti oluşturma	1
Kent	Eğitim Öğretim Sürecinde Ödül Uygulamaları	Olumlu görüşler	Derse motive ve teşvik etme	7
			Derse katılımı sağlama	2
		Olumsuz görüşler	Gelişimi sağlama	1
			Umutsuzluk ve mutsuzluk yaratma	4
			Beklenti oluşturma ve alışkanlık yapma	3

Kırsaldan katılımcı velilerden 5’i ödülün öğrencileri mutlu edeceğini, 3’ü ödülün öğrencileri ders çalışmasını ve başarılı olmasını sağlayacağını, 2 veli öğrenciyi heveslendirdiğini ve 1 veli öğrencileri derse teşvik ettiğini belirtirken, 2 veli ödülün öğrencide hayal kırıklığı yaratacağını, 1 velinin de ödülün öğrencide beklenti yaratacağını ifade ettiği görülmektedir. Velilerin büyük çoğunluğu ödüle ilişkin olumlu görüş belirtirken, az bir kısmı da olumsuz görüş belirtmişlerdir.

Kentten katılımcı velilerden 7’si ödülün öğrencileri derse motive ve teşvik edeceğini, 2’si ödülün öğrencileri derse katacağını, 1’i ödülün öğrenci gelişiminde önemli olacağını ifade ederken, 4 veli ödülün öğrencileri umutsuz ve mutsuz edeceğini, 3 veli de ödülün öğrencide beklenti yaratacağını ve alışkanlık yapacağını ifade etmiştir. Velilerin önemli bir kısmı ödüle ilişkin olumlu görüş belirtirken, ona yakın bir kısmı da olumsuz görüş belirtmişlerdir.

Kırsaldaki velilerin büyük bir çoğunluğu ödüle olumlu, az bir kısmı olumsuz bakarken; kentteki velilerin önemli bir kısmı olumlu bakarken, diğer bir önemli kısmı da olumsuz bakmaktadırlar. Dolayısıyla kentte oturanların ödüle yaklaşımı, kırsalda oturanlar kadar olumlu olmamıştır.

Kırsalda yaşayan veli görüşleri: V1: “...Çocuğun başarısında ödül önemlidir. Olumsuz yanı yoktur. Çocuğu mutlu eder...”, V3: “...Ödül çocuğun ders çalışmasını sağlar, motive eder. Ancak alışkanlık yapması, sürekli devamını beklemesi olumsuzdur...”, V4: “...Çocuğu daha mutlu ve azimli yapıyor. İstedığımız davranışı yapmasını sağlıyor. Ancak, çocuk ödül alamayınca hayal kırıklığına uğrayabiliyor, mutsuz oluyor, bu durum bize bile yansıyor...”, V7: “..Çocuğu heveslendiriyor, okula daha sevinçli gidiyor. Ödülün olumsuz yanı olduğunu düşünmüyorum...”, V12: “...Ödül uygulamalarının derse teşvik konusunda katkı sağladığını düşünüyorum...”, V13: “...Ödül alınca mutlu oluyor. Bu da onu olumlu etkiliyor. Derlerde başarı göstermek için gayret harcıyor, isteklendiriyor...”

Kentte yaşayan veli görüşleri: V2: “...Ödül, öğrenciyi teşvik etmek amaçlı güzel bir etkiye sahiptir. Ancak alamayan öğrenci için problem oluşturabilir. Umutsuzluk ve hayal kırıklığı yaratır...” V3: “...Günlük hayatta yapılan iyi şeyler ödüllendirilirken, yapılan yanlışlar da cezalandırılır. O sebeple ödüllendirme öğrencinin gelişmesinde önemli bir etkiye sahiptir...” V4: “...Başarı ile uyumlu ödüllendirmenin makul sınırlar içinde yapılmasını olumlu buluyorum. Başarı için motivasyon, motivasyon için de ödül teşvik edicidir...”, V8: “...Başarılı öğrencilerin ödüle yakınlığı onları başarıya teşvik ederken, başarı düzeyi düşük çocuklarda umutsuzluk olduğunu düşünüyorum. Ödül uygulamalarını bir başarı kaynağı olarak görmüyorum...”, V10: “...Ödül uygulaması çocuğun derse katılımını sağlayabilir...”, V11: “...Ödül heveslendirir, hırslandırır. Ancak çocukta alışkanlık yaratabilir, sürekli beklenti içinde olunur...” V13: “...Ödül süreklilik haline gelirse, ödev ve sorumluluklar hep karşılık beklenerek yapılır. Kazanma uğruna yapılan aktiviteler haline gelir...”

Velilerin eğitim öğretim sürecinde ceza uygulamalarına yönelik görüşleri Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4

Velilerin Eğitim Öğretim Sürecinde Ceza Uygulamalarına İlişkin Olumlu ve Olumsuz Görüşleri

Yerleşim Yeri	Tema	Kategori	Kodlar	n
Kırsal	Eğitim Öğretim Sürecinde Ceza Uygulamaları	Olumlu Görüşler	Hatasını anlamasını sağlama	2
			Derse odaklanmayı sağlama	2
			Suçun tekrar edilmesini önleme	2
			Saygılı olmayı öğretme	2
			Ödev ve sorumlulukları yerine getirmeyi sağlama	2
			Disiplini sağlama	2
		Başıboşluktan kurtarma	1	
		Olumsuz Görüşler	Korku, rencide olma, içe kapanıklık, travma vb. psikolojik olumsuzluklara neden olma	3
			Okula, öğretmene ve derse karşı olumsuz tutum geliştirme	3

			Başarıyı olumsuz etkileme	1
			Hatasını anlamasını ve tekrarlamamasını sağlama	4
Kent	Eğitim Öğretim Sürecinde	Olumlu Görüşler	İstenmeyen davranıştan caydırma	3
			Korku, rencide olma, içe kapanıklık, travma vb. psikolojik olumsuzluklara neden olma	6
	Ceza Uygulamaları	Olumsuz Görüşler	Okula, öğretmene ve derse karşı olumsuz tutum geliştirme	4
			Başkasına da ceza vermeyi öğretme	1

Kırsalda yaşayan velilerin 2'si hatasını anlamasını sağladığını, 2'si derslere odaklanmayı sağladığını, 2'si suç ve hataların tekrar edilmesini önlediğini, 2'si saygılı olmayı öğrettiğini, 2'si görev ve sorumlulukları yerine getirmeyi sağladığını, 2'si disiplini sağladığını ve 1'i başıboşluktan kurtardığını belirtirken; 3 veli cezanın korku, rencide olma, içe kapanıklık, travma vb. psikolojik olumsuzluklara neden olduğunu, 2 veli de cezanın okula, öğretmene ve derse karşı olumsuz tutum geliştirmesine yol açtığını ve 1'i başarıyı olumsuz olarak etkilediğini belirtmiştir. Kentte yaşayan velilerden 4'ü hatasını anlamasını ve tekrarlamamasını sağladığını, 3'ü istenmeyen davranıştan caydırdığını belirtirken, 6 veli cezanın korku, rencide olma, içe kapanıklık, travma vb. psikolojik olumsuzluklara neden olduğunu, 4 veli öğrencinin öğretmene ve derse karşı olumsuz tutum oluşturmaya sebep olduğunu, 1'i ceza vermeyi öğrettiğini belirtmiştir. Kırsalda yaşayan velilerin eğitim öğretim sürecinde ceza uygulamasının olumlu yönlerine, kentte yaşayan velilerin ise cezanın olumsuz yönlerine ağırlık verdikleri görülmektedir. Derslere odaklanmayı sağlaması, suç ve hataları engellemesi, saygılı olmayı öğretmesi açısından ceza, kırsalda yaşayan veliler için olumlu bulunurken; hatayı anlamayı sağlaması, istenmeyen davranışta sönme oluşturmaya açısından ceza, kentteki veliler için olumlu bulunmuştur. Öğrencinin hatasını anlaması bakımından ceza her iki grup tarafından olumlu bulunmuştur. Veliler, cezanın olumsuz yönleri olarak korku, travma vb. psikolojik olumsuzluklara neden olma, okula, öğretmene ve derse karşı olumsuz tutum geliştirme, arkadaşlarına karşı rencide olma gibi durumları belirtmiştir. Kırsalda yaşayan velilerden 3'ü ceza uygulamasının olumsuz hiçbir tarafı olmadığını belirtirken, kentte yaşayan velilerin 3'ü ceza uygulamasının olumlu hiçbir tarafı olmadığını belirtmiştir.

Kırsalda yaşayan veli görüşleri: V1: "...Ceza başıboşluktan kurtarır. Ancak ileriye yönelik çocukta travma olur, psikolojisini bozar..." V2: "...Çocuk, öğretmene ve derse karşı olumsuz tutum oluşturur..." V3: "Disiplin gerekli. ...Çocukların topluma faydalı olması için, saygı kazanması için disiplin gereklidir..." V4: "...Yaptığı hatadan cayması, hatasını anlaması için olumludur..." V5: "...Öğrencinin başarısını, okula gitmesini, psikolojisini olumsuz etkiler. ...Cezanın hiçbir olumlu yanı yok..." V6: "...Suç varsa ceza verilmelidir. Aynı suçu bir daha tekrar etmez..." V9: "...Ceza çocuğun derse daha iyi konsantre olması için bence gerekiyor. Çocuklar şu an çok rahatlar, sorumluluklarını yerine getirmeleri için cezayla kontrol edilmeleri şart..." V12: "Ceza uygulamalarının ödev ve görevleri zamanında yapma ve disiplin konusunda işe yaradığını düşünüyorum." V13: "Cezanın olumsuz yanı yoktur. Çocuk derslerini daha iyi yapar, derse daha iyi odaklanır."

Kentte yaşayan veli görüşleri: V1: “...Cezaların caydırışı oluşu, bir daha aynı hataya sebep olmayacak şekilde olması gerekir ancak rencide edici olmamalıdır. Çocuk cezalardan ders çıkarmalı, gerekçeleri açık seçik ortaya konulmalıdır.” V2: “... Çocukları diğer çocuklara karşı aşağılayabilir, komplekse sebep olur, psikolojisini bozar.” V3: “...İstenmeyen, olumsuz davranışların tekrarlanmamasına adına fayda sağlar.” V4: “...Tekrarlanması istenmeyen davranışlarda etki gösterir. Aksi takdirde tam tersi tesir yapabilir çocuk üzerinde. İçer kapantik, güveni olmayan çocuklar ortaya çıkar.” V7: “...Fakat eğitim olarak, ortak paydadaki yapılan yanlışların bir cezası olması gerektiğini düşünüyorum. ...Derse karşı aykırı tutum geliştirmesine sebebiyet verir.” V12: “Arkadaşları arasında rencide oluyor, çok etkileniyor. Aldığı cezanın aynısını kardeşine uyguluyor. Aslında ceza, ceza vermeyi de öğretiyor çocuğa.”

Velilerinin eğitim öğretim sürecinde ödül uygulamalarının öğrenci davranışına etkisine yönelik görüşleri Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5

Velilerin Eğitim Öğretim Sürecinde Ödül Uygulamalarının Öğrenci Davranışına Etkisiyle İlgili Görüşleri

Yerleşim Yeri	Tema	Kategori	Kodlar	n
Kırsal	Ödül Uygulamalarının Öğrenci Davranışına Etkisi	Olumlu Görüşler	İstendik davranışın yerine getirilmesini sağlama (ders çalışması, ödev yapması vb.)	6
			Mutlu etme	5
			Heveslendirme	3
			Öğrencinin kendisiyle gurur duymasını sağlama, özgüveni artırma	3
			Öğretmeni ve dersini sevdirmeye	2
			Gayretlendirme	2
Kent	Ödül Uygulamalarının Öğrenci Davranışına Etkisi	Olumlu Görüşler	İstendik davranışı yerine getirmesini teşvik etme (temel yaşam becerileri, planlı çalışma vb.)	6
			Motive etme	2
			Derse ve öğretmene karşı olumlu tutum geliştirme	1
			Sorumluluk bilincini geliştirme	1
			Performansı artırma	1
			Olumsuz Görüşler	Üzüntü ve hayal kırıklığı yaratma
Beklenti oluşturma	2			

Eğitim öğretim sürecinde ödül uygulamalarının öğrenci davranışına etkisine yönelik olarak kırsalda yaşayan velilerden 6'sı ders çalışma ve ödev yapma gibi istendik davranışları yerine getirmesini sağladığını, 5'i ödülün mutlu ettiğini, 3'ü heveslendirdiğini, 3'ü öğrencinin kendisiyle gurur duymasını sağladığını ve özgüveni artırdığını, 2'si öğretmeni ve dersi sevdirdiğini, 2'si gayret etmesini sağladığını belirtmiştir. Kentte yaşayan velilerden 6'sı ödülün istendik davranışın yerine getirilmesine teşvik edici olduğunu, 2'si öğrenciyi motive ettiğini, 1'i derse ve öğretmene karşı olumlu tutum geliştirdiğini, 1'i sorumluluk bilincini geliştirdiğini ve 1'i performansı artırdığını belirtirken, 3 veli üzüntü ve hayal kırıklığı yarattığını ve 2 veli de ödülün beklenti oluşturduğunu belirtmiştir. Ödülün öğrenci davranışına etkisi konusunda kırsaldaki veliler ödülün davranışa etkisine yönelik olumlu taraflarına yoğunlaşırken, kentteki veliler hem olumlu hem olumsuz taraflarına yönelik görüş geliştirmişlerdir. Ödülün davranışa yönelik güdülediği ve mutlu ettiği, istendik davranışı yerine getirmeyi sağladığı, derse ve öğretmene karşı olumlu tutum oluşturduğu kanısında kırsaldaki ve kentteki veliler hemfikirlerdir.

Kırsalda yaşayan veli görüşleri: V2: “Ödül çocuğu doğru davranışlara yönlendirir. Mutlu yapar ve mutlu çocuk da isteyerek, gönülden davranışı gösterir.” V4: “Kendiyle gurur duymasını sağlar, davranışı yapmasını sağlar.” V11: “...Hem derse hem de öğretmene karşı sevgisi ve saygısı artar.” V12: “... Özgüveni yerine gelir.” V13: “Ödül, öğrencinin ödevlerini yapması ve ders çalışması için gerekli. Bu şekilde öğrenci olumlu davranışları yerine getirmiş olur.” V14: “Daha gayretli çalışmasını sağlıyor. Ödevlerini daha istekle yapmasını sağlıyor. ...Öğretmenin de çocuğu teşvik etmesi için bence ödül gerekiyor.”

Kentte yaşayan veli görüşleri: V1: “Ödüller her zaman motive edici ve performans artırıcı olduğu için etkisi de olumlu olmaktadır. ...Daha çok olumlu davranışlar yerine getirmesini sağlar: planlı çalışmak gibi.” V3: “Eğitim öğretim sürecinde ödül uygulamaları olumlu davranışların yerine getirilmesinde ve temel becerilerin kazandırılmasında önemli etkiye sahiptir.” V6: “Ödül uygulamaları istendik davranışı yerine getirilmesinde olumlu sonuç verecektir...Bazen ödül başarısız olan çocuklarda üzüntü yaratabilir ve bu da olumsuz davranışlara yol açabilir.” V7: “Küçük yaşta öğrencilerde bunun travmatik bir sürçe sebep vereceğini düşünüyorum. Her başarı karşısında bir ödül bekleyen çocuğun, ileriki yaşantısında beklenti içerisinde olabileceği ve bunun karşılanmadığı takdirde olumsuz bir etki yaratacağını düşünüyorum.” V10: “O derse karşı ilgisini artırdığını düşünüyorum. Derse ve hatta öğretmene yönelik tutumunu olumlu anlamda etkileyebilir.” V12: “...Sorumluluklarını yerine getirmesinde etkili oluyor.” V13: “... Öğrenciyi gayrete, kendisinden istenilen davranışı sergilemeye sevk ettiğini düşünüyorum. Ödül alamayan çocuklarda üzüntü ve hayal kırıklığı yaratabileceği ise ayrı bir durum.”

Velilerinin eğitim öğretim sürecinde ceza uygulamalarının öğrenci davranışına etkisine yönelik görüşleri Tablo 6'da verilmiştir

Tablo 6

Velilerin Eğitim Öğretim Sürecinde Ceza Uygulamalarının Öğrenci Davranışına Etkisiyle İlgili Görüşleri

Yerleşim Yeri	Tema	Kategori	Kodlar	n
Kırsal	Ceza Uygulamalarının Öğrenci Davranışına Etkisi	Olumlu görüşler	Disipline etme	4
			Suçun tekrarlanmasını engelleme	3
			Sorumlulukları öğretme	2
		Olumsuz görüşler	İçe kapanma, moral bozukluğu ve üzüntü gibi sorunlar yaratma	5
			Olumsuz tutum oluşturma (Okula, öğretmene vb.)	3
Kent	Ceza Uygulamalarının Öğrenci Davranışına Etkisi	Olumlu Görüşler	Suçta ya da hataya yönelik dönüt sağlama, ders çıkarma	3
			Olumsuz davranışta sönme	3
			Olumsuz davranışta anlık baskılama	2
		Olumsuz görüşler	İçe kapanma, moral bozukluğu ve üzüntü gibi sorunlar yaratma	3
			Akademik başarıda gerileme	2
			Olumsuz tutum oluşturma (Okula, öğretmene vb.)	2
			Bağımlılık yaratma	1

Eğitim öğretim sürecinde ceza uygulamalarının öğrenci davranışına etkisine yönelik kırsalda yaşayan velilerden 4'ü cezanın öğrenciyi disipline ettiğini, 3'ü suçun tekrarlanmasını önlediğini ve 2'si sorumluluk öğrettiğini belirtirken, 5 veli cezanın içe kapanma, moral bozukluğu ve üzüntü yarattığını, 3 veli de okula ve öğretmene karşı olumsuz tutum oluşmasına sebep olduğunu belirtmiştir. Kentte yaşayan velilerden 3'ü cezanın yapılan suçta ya da hataya yönelik dönüt sağladığını, 3'ü olumsuz davranışta sönmeyi sağladığını ve 2'si olumsuz davranışta anlık baskıladığını belirtirken, 2 veli cezanın içe kapanma, moral bozukluğu ve üzüntü yarattığını, 2 veli akademik başarıda gerilemeye yol açtığını, 2 veli okula, öğretmene ve derslere karşı olumsuz tutum oluşturduğunu ve 1 veli de cezanın bağımlılık yarattığını belirtmiştir. Eğitim öğretim sürecinde ceza uygulamalarının öğrenci davranışına etkisi konusunda kırsaldaki ve kentteki velilerin ortak geliştirdikleri görüşler olduğu gibi birbirlerinden farklı olarak geliştirdikleri görüşler de bulunmaktadır. Ceza uygulamasının öğrencide içe kapanma, moral bozukluğu ve üzüntü gibi sorunlar yaratma, okula ve öğretmene karşı olumsuz tutum geliştirmesine neden olma gibi olumsuz durumlar oluşturacağı konusunda hemfikirdirler.

Kırsalda yaşayan veli görüşleri: V2: "... Sadece çocuğu baskılamış olursun. ... Cezayla çocuğun sadece okuldan soğutursun." V3: "...Çocuğu büyük üzüntüye sokabilir." V4: "Ceza, moral bozukluğuna sebep oluyor. Tek iyi tarafı suçu tekrar yapmasını engelliyor" V5:

“...Psikolojisini bozuyor, okula gitmesini engelliyor. Çocuğun davranışlarını kırıyor...” V9: “Cezayla çocuğu öğretmen disipline eder. Derslerini ve ödevlerini yaparken bunun bilincinde olur. Yani sorumluluk yüklersin.” V12: “Disiplin sağlamakla beraber okuldan soğuma, öğretmenden soğuma gibi davranışlarla karşılaştığımız oluyor...”

Kentte yaşayan veli görüşleri: V1: “... Ceza yapılan suça ilişkin öğrenciye dönüt sağlar, çocuk yaptığı davranışa ilişkin olarak düşünür ve hatasını anlamasına destek olur.” V2: “...Çocuğun içine kapanık olmasına sebep olur, rencide eder.” V3: “...Ceza uygulamaları olumsuz davranışın sönmesinde ve olumsuz davranışların olumlu davranışa dönüşmesinde etkili olacaktır.” V5: “Ceza davranışı değiştirmez, sadece anlık baskılama yapar.” V6: “...Çocuğu hem psikolojik hem de akademik olarak geriye çeker.” V11: “Ceza da ödül gibi bağımlılık yaratır. Yani çocuk buna alışır...” V12: “Ceza aldıktan sonraki gün okula gitmek istemiyor, öğretmenini ve okulu sevmediğini söylüyor...” V13: “...Çocuğun başarı yolundaki davranışlarını da engelleyebilir. Çocuk okula, öğretmene ve hatta arkadaşlarına karşı bile olumsuz bir tutuma girebilir.”

Velilerin eğitim öğretim sürecinde ödül uygulamalarının öğrencinin akademik başarısına etkisine yönelik görüşleri Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7

Velilerin Eğitim Öğretim Sürecinde Ödül Uygulamalarının Öğrencinin Akademik Başarısına Etkisiyle İlgili Görüşleri

Yerleşim Yeri	Tema	Kategori	Kodlar	n
Kırsal	Ödül Uygulamalarının Öğrencinin Akademik Başarısına Etkisi	Olumlu görüşler	Motive etme ve isteklendirme	8
			Mutlu etme ve sevindirme	4
			Ders çalışmayı sağlama	4
			Güven artırma	1
			Dersi sevdirmeye	1
Kent	Ödül Uygulamalarının Öğrencinin Akademik Başarısına Etkisi	Olumlu görüşler	Motive etme	5
			Gayret ve çabayı artırma	3
		Planlı çalışmaya alıştırmaya	3	
		Olumsuz görüşler	Dışarıya bağımlı yapma, beklenti içine sokma	3

Eğitim öğretim sürecinde ödül uygulamalarının öğrencinin akademik başarısına etkisine yönelik olarak kırsaldaki velilerden 8’i ödülün motive ettiğini ve isteklendirdiğini, 4’ü mutlu ettiğini ve sevindirdiğini, 4’ü ders çalışmayı sağladığını, 1’i güveni artırdığını, 1’i dersi sevdirdiğini belirtirken, ödül uygulamasına yönelik olumsuz görüş geliştiren veli olmamıştır. Kentte yaşayan velilerden 5’i motive ettiğini, 3’ü ödülün gayret ve çabayı artırdığını, 3’ü planlı çalışmaya teşvik ettiğini belirtirken, 3 veli ödülün öğrenciyi dışarıya bağımlı yaptığını ve beklenti içine soktuğunu belirtmiştir. Ödül uygulamalarının öğrencinin akademik başarısına etkisi

konusunda kırsaldaki veliler tamamen olumlu taraflarına ilişkin görüş geliştirirken, kentteki velilerden hem olumlu hem de olumsuz görüş geliştiren olmuştur. Ödülün gayret ve çabayı artırma, mutlu etme ve sevindirme gibi olumlu durumlar üzerinde hem kırsaldaki hem de kentteki veliler ortak görüş geliştirmişlerdir. Kırsaldaki veliler öğrencinin başarıyı elde etmesinde ödülün katkısının olduğu görüşünde olup, kentteki veliler ise planlı çalışmaya alıştırmaya konusunda katkı sunduğu görüşündedirler.

Kırsalda yaşayan veli görüşleri: V1: “Ödül çocuğu mutlu eder, dersini istekle yapar.”, V3: “Ödül çocuğu sevindirir ve başarılı olması, derslerine çalışması için onu motive eder, V5: “Ödül öğrencinin başarısını pek etkilemez ama onu sevindirir. Motive eder.” V6: “... Ödülle daha çok çalışır ve başarıyı elde etmesine yardımcı olur.” V7: “Öğrenci ödül alma hevesiyle daha istekli çalışır. Bu da onun dersteki başarısını etkiler”, V8: “Ödül çocuğu sevindirir ve kendine güveni olur. Bu da derslerdeki başarısına etki edecektir.” V9: “Derslerine çalışması ve başarılı olması için ödül çocuğu motive eder.” V12: “Ders çalışma şevkini artırdığını düşünüyorum.” V13: “Öğretmen ödülle öğrenciye dersi sevdirebilir. Bu çocuk için etkili olur.”

Kente yaşayan veli görüşleri: V1: “Öğrencilerin akademik başarılarında, yaptıkları olumlu ve örnek çalışmaların ödüllendirilmesi ile bilinmelidir ki ileriki yaşamına ışık tutarak, gayret ve çabasını desteklenmektedir. Planlı çalışmaya yönlendirilmektedir.” V5: “Ödül bir sürece yayılırsa planlı çalışmak alışkanlık haline getirilebilir. Bu da notlarına yansiyabilir. Ödül çocuğu motive eder...” V6: “... Gayret ve çaba desteklediği için başarıya da etki edecektir.” V7: “...Bireysel başarısının başkası tarafından ödüllendireceğinin vereceği alışkanlığın doğru olduğunu düşünmüyorum.” V8: “... Çocuktaki gayret ve isteği artıracaktır.” V11: “Ödül çocuğu ne kadar heveslendirirse de akademik başarı çocuğun kendiyile alakalı bir durum. Ödül bu yolda sadece bağlılık yaratan unsur olmaktan öteye geçemez.”

Velilerinin eğitim öğretim sürecinde ceza uygulamalarının öğrencinin akademik başarısına etkisine yönelik görüşleri Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

Velilerin Eğitim Öğretim Sürecinde Ceza Uygulamalarının Öğrencinin Akademik Başarısına Etkisiyle İlgili Görüşleri

Yerleşim Yeri	Tema	Kategori	Kodlar	n
Kırsal	Ceza Uygulamalarının Öğrencinin Akademik Başarısına Etkisi	Olumlu görüşler	Ders çalışma	4
			Hırs, gayret ve çabayı artırma	2
			Hatalarından ders çıkarma	1
		Olumsuz görüşler	Korku ve üzüntü yaratma	3
			Heves kırma	2
			Okula, öğretmene ve derslere karşı olumsuz tutum oluşturma	2
		Olumlu görüşler	Hatalarından ders çıkarmasını sağlama	4

Kent	Ceza Uygulamalarının Öğrencinin Akademik Başarısına Etkisi	Olumsuz görüşler	Okula, öğretmene ve derslere karşı olumsuz tutum oluşturma	3
			Korku ve üzüntü yaratma	2
			Geleceğini ipotekleme	1

Eğitim öğretim sürecinde ceza uygulamalarının öğrencinin akademik başarısına etkisine yönelik kırsalda yaşayan velilerden 4'ü cezanın ders çalışmayı sağladığını, 2'si hırs, gayret ve çabayı artırdığını, 1'i öğrencinin hatalarından ders çıkarmasını sağladığını belirtirken, 3 veli cezanın korku ve üzüntü yarattığını, 2 veli okula, öğretmene ve derslere karşı olumsuz tutum oluşturduğunu ve 2 veli de hevesi kırdığını belirtmiştir. Kentte yaşayan velilerden 4'ü öğrencinin hatalarından ders çıkarmasını sağladığını belirtirken, 3 veli okula, öğretmene ve derslere karşı olumsuz tutum oluşturduğunu, 2 veli korku ve üzüntü yarattığını ve 1 veli de çocuğun geleceğini ipoteklediğini belirtmiştir. Cezanın akademik başarıya etkisi konusunda hem kırsaldaki hem de kentteki velilerin olumlu ve olumsuz görüşler geliştirdikleri görülmektedir. Her iki grup da cezanın hatalarından ders çıkarma gibi olumlu bir duruma; okula, öğretmene ve derslere karşı olumsuz tutum geliştirme, korku ve üzüntü yaratması gibi olumsuz durumlara neden olduğu görüşündedir.

Kırsalda yaşayan veli görüşleri: V1: "...Tam anlamıyla başarı getirmese de çocuğun ders çalışmasını sağlar." V2: "...Ceza çocuğun hevesini kırabilir." V3: "... Okuldan, öğretmeninden soğutur, bir daha çalışmak istemez." V4: "... Korku ve moral bozukluğu yaratır." V5: "Ceza, çocuğun hevesini ve azmini kırar. Dersten soğutur." V6: "Çocuğu üzer, ders çalışmak istemez." V9: "Ceza, çocuğun hırsını artırabilir ve çocuk daha iyisine ulaşmak için azmeder." V13: "Çocuğun hatalarından ders çıkarması için gerekli olduğunu düşünüyorum."

Kentte yaşayan veli görüşleri: V1: "Akademik yolda ceza uygulamalarında başarısızlığın cezalandırılmasıyla aslında öğrencinin gelecek yaşamına da ipotek konulduğu unutulmamalıdır. Teşvik edici değil hep caydırıcı bir yol işlenmesine sebep olacaktır..." V2: "...Çocukta korku ve üzüntüye sebep olacaktır." V3: "...Ceza uygulamalarında olumsuz davranışların olumlu davranışa dönüşmesinde, yani hatadan ders çıkarması ve bir daha tekrarlamaması adına önemli rol oynadığını düşünmekteyim." V10: "... Okuldan soğur, öğretmene ve dersine yönelik olumsuz bir tavra bürünür." V12: "Ceza, çocuğumun okula gitmesini bile etkiliyor. İster istemez çocuk çalışmak da istemiyor."

Velilerinin "eti senin, kemiği benim" anlayışına yönelik görüşleri Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9

Velilerin "Eti senin, Kemiği Benim." Anlayışına İlişkin Görüşleri

Yerleşim Yeri	Tema	Kategori	Kodlar	n
Kırsal	"Eti senin, kemiği benim" Görüşü	Olumlu görüşler	Öğretmene emanet etme	3
			Öğretmene saygı duyma	2
		Olumsuz görüşler	Psikolojisiyi bozma	5
			Psikolojiyi bozma	4

Kent	“Eti senin, kemiği benim” Görüşü	Olumsuz görüşler	Sorumluluğu başkasına yükleme	4
			Eğitim anlayışına ters olma	3
			Güvenilir olmama	2

“Eti senin, kemiği benim” anlayışına yönelik olarak kırsalda yaşayan velilerden 3’ü öğretmene emaneti ifade ettiğini ve 2’si saygıyı ifade ettiğini belirtirken, 5 veli öğrencinin psikolojisini bozduğunu belirtmiştir. Kentte yaşayan velilerden 4’ü öğrenci psikolojisini bozduğunu, 4’ü sorumluluğu başkasına yüklediğini, 3’ü güvenilir bir anlayış olmadığını ve 2’si eğitim anlayışına ters bir görüş olduğunu belirterek tamamen olumsuz bir anlayış olduğu konusunda görüş geliştirmişlerdir.

Kırsalda yaşayan veli görüşleri: V1: “... Emanet ettiğimi gösteriyorum. Çocuk evde benim, okulda senin, tüm sorumluluk sende demeye geliyor.” V4: “... Tabii öğretmen görevini yapacak. Eti senin, kemiği benim anlayışıyla çocuğumu öğretmene emanet ettiğimi gösteriyorum. Evde ben varsam, okulda da o var.” V6: “Öğretmene biz çocukları emanet ediyoruz. Biz evde eğitiyoruz, onlar sınıfta eğitiyor...” V7: “Öğretmenler adam etsinler, özellikle çocuk yaramazsa önemli.” V8: “Kendimden pay biçince kendimi terk edilmiş, yalnız bırakılmış hissedirim. Yani çocuğun psikolojisini olumsuz şekilde etkiler...” V9: “Bu anlayış çocuğun psikolojisini bozar...” V10: “...Biz çocuklarımızın hakkından gelemiyoruz. Öğretmenler hakkından iyi geliyor. Onların hakkı ödenmez...”

Kentte yaşayan veli görüşleri: V1: “Bu anlayışla öğrencinin tüm sorumluluğunun öğretmene yıkılmak istenmesi bence kolay ve ezberci bir yol olup, sorumluluğu paylaşmak ve hatta ne yapabiliriz konusunu planlamak daha verimli bir yol olacaktır.” V2: “... Dayakla eğitim bağdaşmaz. Çocuk için korkunç bir durumdur...” V4: “Tüm sorumluluğu öğretmenin omuzlarına atmanın cahilce bir kolaylık olduğuna inanıyorum...” V5: “... Bu anlayış şiddete yönelik eğitimi kastediyor. Çocuk için büyük travmalara sebep olacak bir durumda eğitimden söz edilemez...” V6: “Böyle bir anlayışla eğitim öğretim bağdaşmaz.” V11: “... Dayak çocuğun psikolojisini altüst eder. Eğitim öğretim de verimli olmaz.” V12: “...Dayak öğrenciyi bir yerlere götürmez, dayakla disiplin olmaz.” V13: “Bu denli emanet edilmek ne kadar iyi ya da güvenilir olabilir...”

Velilerinin “öğretmenin vurduğu yerde gül biter” anlayışına yönelik görüşleri Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10

Velilerin “Öğretmenin Vurduğu Yerde Gül Biter.” Anlayışına İlişkin Görüşleri

Yerleşim Yeri	Tema	Kategori	Kodlar	n
“Öğretmenin vurduğu yerde		Olumlu görüşler	Suçunu anlamasını sağlama	3
			Disiplin sağlama	3
			Okuma ve öğrenmeyi sağlama	1
			Psikolojiyi bozma	3

Kırsal	gül biter” görüşü	Olumsuz görüşler	Olumsuz tutum oluşturma (okula, öğretmene, derse vb.)	2
Kent	“Öğretmenin vurduğu yerde gül biter” görüşü	Olumsuz görüşler	Psikolojiyi bozma	7
			Modern eğitim anlayışına ters olma	4

“Öğretmenin vurduğu yerde gül biter” anlayışına yönelik olarak kırsaldaki velilerden 3’ü öğrencinin suçunu anlamasını sağladığını, 3’ü disiplin sağladığını, 1’i okumasını ve öğrenmesini sağladığını belirtirken 3 veli öğrencinin psikolojisini bozduğunu, 2 veli de okula, öğretmene ve derse karşı olumsuz tutum oluşturduğunu belirtmiştir. Kentte yaşayan velilerden 7’si öğrencinin psikolojisini bozduğunu, 4’ü modern eğitim anlayışına ters bir durum olduğunu belirtmişlerdir. Kırsalda yaşayan veliler bu anlayışın olumlu ve olumsuz taraflarına yönelik görüş geliştirirken, kentteki veliler tamamen olumsuz taraflarına yönelik görüş geliştirmişlerdir. Bu anlayış kırsaldaki veliler tarafından öğrencinin suçunu anlaması, disiplini sağlaması ve öğrenmesi açısından olumlu algılanmaktadır.

Kırsalda yaşayan veli görüşleri: V1: “... Disiplin yönünden öğretmeninden korkacak çocuk.” V7: “...Okumaları için mecbur. ...Disiplini sağlamak için yapmak zorundalar.” V8: “...Tamam, çocuğu korkutur ancak farklı düşüncelere götürür. Psikolojisini bozar.” V9: “... Yaptığının yanlış olduğunu öğretmen bu şekilde gösterir...” V10: “...Hatasını anlaması için dayak yiyebilir...” V12: “... Çocuğun hem psikolojisini bozar hem de okula karşı soğur.” V14: “...Dayak çocuğun psikolojisini bozar.”

Kentte yaşayan veli görüşleri: V4: “Günümüz için geçerli olmayan, modern eğitim anlayışına ters olduğunu düşünüyorum...” V5: “...Şiddet demek psikolojisi bozuk çocuklar demektir. Bu da doğru eğitim anlayışı değildir.” V6: “...Özellikle günümüz eğitimine ters bir düşünce.” V7: “... Öğrencilerin akıl sağlığını bozar.” V10: “...Çocuk için büyük bir travma olarak görüyorum.”

Tartışma ve Sonuç

Eğitim öğretim sürecinde ödül uygulamalarının olumlu taraflarına yönelik kırsaldaki veliler, ödülün öğrenciyi mutlu ettiği, ders çalışmayı ve ödev yapmayı sağladığı, öğrencileri görev ve sorumluluklarına karşı teşvik ettiği, güdülediği, çabayı artırdığı görüşündedirler. Kentteki veliler de ödülün öğrenciyi motive ve teşvik ettiği, derse katılımı sağladığı ve öğrencinin gelişiminde rol oynadığı görüşündedirler. Araştırmanın bu bulguları Açıkgoz ve Babaoğlan Çelik (2022), Turhan ve Yaraş’ın (2013) bulgularıyla örtüşmektedir. Ödül, öğrencinin bir davranışı gerçekleştirmesini teşvik amaçlı kullanılan haz ve keyif verici maddi bir karşılıktır (Navaro, 2001). Hem kırsaldaki veliler hem de kentteki veliler ödülün alınmaması durumunda öğrencide hayal kırıklığı, üzüntü ve umutsuzluk yarattığı görüşünde hemfikirdirler. Kentteki veliler ödülün öğrencide beklenti ve alışkanlık oluşturduğu için etkisinin kısa sürdüğü görüşünü ileri sürmüşlerdir. Çalışmanın bu bulgusu Açıkgoz ve Babaoğlan Çelik (2022), Aypay (2015), Kayıkçı (2013), Delgado ve diğerlerinin (2003) çalışmalarıyla benzerlik göstermektedir. Ödül, çocuklara davranışları bir şeyler karşılığında yapmaları gerektiğini öğretir (Marshall, 2009). Kırsaldaki velilerin ödülün olumlu yönlerine odaklanması, onların eğitim öğretim sürecinde ödülün

öğrencinin başarabilmesinde ve istendik davranışları sergilemesinde önemli bir değer ve kurtarıcı olarak gördüğü sonucuna ulaşılabilir. Hem köydeki hem de kentteki velilerin ödülün öğrenciyi güdülediği ve heveslendirdiği görüşünde olması genel olarak velilerin çocuklar için eğitim öğretim sürecinde ödül uygulamasını faydalı gördükleri anlayışında oldukları sonucuna ulaşılabilir. Burada veliler, geleneksel olarak kabul edilen ödül iyidir anlayışını yansıtmışlardır. Oysa ödül dışsal motivasyon aracı olup, eğitim öğretim sürecinde kullanılması uygun değildir. Önemli olan içsel motivasyonu sağlayan araçları devreye sokmaktır.

Eğitim öğretim sürecinde ceza uygulamaları kırsaldaki ve kentteki veliler tarafından hem olumlu hem de olumsuz yönleri açısından değerlendirilmiştir. Kırsalda yaşayan velilerin ceza uygulamalarının olumlu yönlerine yoğunlaştığı, kentteki velilerin ise olumsuz yönlerine yoğunlaştığı görülmektedir. Kırsaldaki veliler ceza uygulamalarının olumlu yönlerini öğrencinin hatasını anlamasını, derslere odaklanmasını, ödev ve sorumluluklarını yerine getirmesini ve disiplini sağladığı, suçun tekrarlanmasını önlediği ve öğrenciyi başıboşluktan kurtardığı şeklinde görüş geliştirirken; kentteki veliler de hatayı anlamasını sağladığı, öğrenciyi istenmeyen davranıştan caydırdığı şeklinde görüş geliştirmişlerdir. Bu sonuç, Aksoy'un (2013) bulgularıyla örtüşmektedir. Han ve Altunhan (2022) tarafından yapılan araştırmada da cezaların kısa süreli etkili olduğu ve olumsuz etkiler doğurduğu bulgulanmıştır. Heitzman (2001) da cezayı istenmeyen davranışların tekrarlanmasını azaltmak veya ortadan kaldırmak amacıyla uygulanan bir yaptırım olarak tanımlamıştır. Kırsalda ve kentte yaşayan veliler ceza uygulamasının ödev ve sorumlulukların yerine getirilmesinde fayda sağlayabileceği görüşündedirler. Veliler, cezanın olumsuz yönleri olarak korku, travma vb. psikolojik olumsuzluklara neden olma, okula, öğretmene ve derse karşı olumsuz tutum geliştirme, arkadaşlarına karşı rencide olma gibi durumları belirtmiştir. İçinde barındırdığı birçok olumsuzluktan dolayı, eğitim öğretim sürecinde cezanın kullanılması doğru bir uygulama değildir denilebilir.

Eğitim öğretim sürecinde kullanılan ödül uygulamalarının öğrencinin davranışına etkisi açısından hem kırsaldaki hem de kentteki veliler ödülün davranışa yönelik güdülediği ve istenen davranışı yerine getirmede etkili olduğu, mutlu ettiği ve heveslendirdiği, dersi ve öğretmeni sevdiği görüşlerinde hemfikirdirler. Araştırmanın bu sonuçları Atabay ve Albayrak (2020), Fuad ve diğerleri (2021), Pehlivan ve diğerleri (2018), Babayiğit ve Erkuş'un (2016), Altındağ ve Akgün (2015), Erdem (2012), Aydın (2000), Wong ve Wong'un (2005) çalışmalarının sonuçlarıyla örtüşmekte olup, ödülün motivasyonu artırıcı bir etkiye sahip olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmanın aksine Deci ve diğerlerinin (1999) yapmış oldukları çalışmada dışsal ödüllerin içsel motivasyonu düşürdüğünü saptamışlardır. Ödül uygulamalarının öğrencinin davranışa etkisi konusunda kırsaldan veliler olumsuz görüş geliştirmezlerken, kentten bazı veliler ödülün kalıcı davranış değişikliğini sağlamadığı, anlık olarak öğrenciyi güdülediğini ifade etmişlerdir. Bu görüş Bolat (2016), Özdemir ve Yılmaz (2019) ve Marshall'in (2009) ödülün kısa süreli değişimler yaratarak bu değişimi uzun süreye yansıtamadığı, yani kalıcı ve sürdürülebilir olmadığı görüşleriyle benzerdir. Ödülün davranış üzerindeki etkisi geçici olduğu için, eğitim öğretim sürecinde, davranış değiştirme ve geliştirme amacıyla kullanılması uygun değildir ve önerilmemelidir.

Eğitim öğretim sürecinde ceza uygulamalarının öğrencinin davranışına etkisi açısından veliler cezanın öğrencide içe kapanma, moral bozukluğu ve üzüntü yarattığı, okula ve öğretmene karşı olumsuz tutuma sebep olduğu, akademik başarıda gerileme yaratabileceği görüşündedirler. Kırsaldaki veliler cezanın öğrenciyi disipline ettiği, suçun tekrar edilmesini engellediği ve sorumluluk bilincini geliştirdiği konusunda olumlu durumlarla öğrenci davranışına etki ettiğini belirtmişlerdir. Kentteki veliler ise yapılan suça ya da hataya yönelik dönüt sağlama, ders çıkarma,

olumsuz davranışın sönmesini sağlama ve davranışı anlık da olsa baskılama gibi olumlu durumlarla öğrenci davranışına etki ettiğini belirtmişlerdir. Cezanın öğrencilerin davranışlarında değişiklik yaratabileceği ancak ceza kalktığında çocukların yine eski davranışlarına döneceği belirtilmektedir (Gordon, 1993). Ceza, anlık baskılama ile çocuğu davranış değişikliğine iter ancak uzun süreli disiplin sağlamak için kullanılması çocuklarda davranış bozukluklarına yol açar (Skiba ve Peterson, 2000). Kısa süreli susturma ve çocuğun korkarak içine kapanması, bazen olumlu bir sonuç olarak değerlendirilse de bu durumun sonucunda daha ciddi sorunlar ortaya çıkabilir ve çocukta kin, öfke, intikam gibi duyguların artmasına neden olabilir (Yavuzer, 1995). Kırıldaki veliler cezanın sorumluluk bilincini geliştirdiğini belirtmişlerdir ancak ceza öğrencinin sorumluluğunu kabul etmesinden ziyade, suç işlemesine yol açmaktadır (Celep, 2000). Bu anlamda ceza, öğrenciyi geçici davranış göstermeye zorlar, ceza ortadan kalktıktan sonra önceki davranışa dönüş yapar.

Eğitim öğretim sürecinde ödül uygulamalarının akademik başarıya etkisi konusunda kırıldaki veliler tamamen olumlu olacağı görüşündeyken, kentteki veliler olumlu olabileceği gibi olumsuz durumlar da yaratabileceğini belirtmişlerdir. Gayret ve çabayı artırma, mutlu etme ve sevindirme gibi olumlu durumlar üzerinde hem kırıldakiler hem de kentteki veliler ortak görüştedirler. Kırıldaki veliler ödül uygulamasının öğrencinin başarıyı elde etmesinde önemli bir etken olduğunu belirtirken, kentteki veliler planlı çalışma alışkanlığı kazandırma açısından etkili olabileceğini belirtmişlerdir. Ödül uygulamasının olumsuz olduğu görüşünde olan kentteki veliler ödülün öğrencide beklentiye ve alışkanlığa sebebiyet verdiğini belirtmişlerdir. Yapılan araştırmalar ödül uygulamasının sıkça kullanılmasının bir süre sonra kalıcı olarak öğrenmeyi engellediği, ödülün araç değil amaç haline geldiğini ortaya koymaktadır (Bolat, 2016; Swanson, 2001). Yani öğrenciye asıl başarıyı getiren ödül değil, başarının kendisidir. Öğrenmeye uyum sağlamada en önemli araç içsel motivasyondur (Deci vd., 1999). Ödül öğrencilerin akademik başarıları üzerinde önemli bir etkiye sahip değildir ve ödülün başarı amacıyla kullanılması da uygun değildir.

Eğitim öğretim sürecinde ceza uygulamalarının akademik başarıya etkisi konusunda kırıldaki ve kentteki veliler olumlu ve olumsuz görüşler geliştirmişlerdir. Kırıldaki veliler cezanın disiplin sağladığı, öğretmene saygıyı öğrettiği konularında olumlu olduğu görüşündedirler. Bu durum, kırıldaki velilerin cezayla sağlanan disiplin ile öğrencinin derslerine daha iyi odaklanacağını ve öğretmenin her sözüne uyacağı fikrinde oldukları şeklinde açıklanabilir. Kırıldaki veliler, ceza uygulamasının olumsuz yanı olarak öğrencinin psikolojisini bozması olarak belirtmişlerdir. Kentteki velilerin büyük bir kısmı cezanın akademik başarıya etkisi konusunda olumsuz görüşler geliştirmişlerdir. Okula, öğretmene ve derse karşı olumsuz tutum oluşturmaya sebep olan, korku ve üzüntü yaratan, öğrencinin geleceğini olumsuz olarak ipotekleyen cezanın akademik başarıya katkı sağlamayacağı görüşündedirler. Ceza, öğrencilerde korku ve endişe yaratarak onların öğrenmelerini de olumsuz etkiler. Ceza, endişe ve korku oluşturduğu için öğrencide kaygıyı düzeyini yükseltir ve öğrenmeyi zorlaştırır (Gündüz, 2018). Korkulu ve endişeli çocuğun öğrenmesi güçleşir (Gündüz ve Balyer, 2011). Karadaş (2020) çalışmasında ödül ile ceza yöntemlerinin akademik başarıyı negatif yönde etkilediğini saptamıştır. Yine Krashen (1981) yaptığı bir çalışmada, olumsuz duyguların sınıf ortamında artışının öğrenme seviyesini düşürdüğünü belirtmiştir (akt: Swanson, 2001). Görüldüğü üzere cezanın akademik başarı üzerinde olumlu bir etkisinin olmadığı gibi, çok sayıda olumsuz etkileri mevcuttur.

“Eti senin, kemiği benim” anlayışı kırıldaki veliler açısından disiplin sağlama, öğretmene saygı niteliğinde olma ve emanet edilme gibi olumlu anlamlar taşırken, bu görüş öğrencinin güvenini sarstığı için psikolojisini bozma gibi olumsuz anlamlar taşımaktadır. Kırıldaki veliler bu

görüşe yönelik hem olumlu hem de olumsuz görüş geliştirmişlerdir. Kentteki veliler açısından ise bu görüş güvenilir olmaması, modern eğitim anlayışına ters olması ve tüm sorumluluğu öğretmene yüklemesi gibi durumlardan ötürü olumsuz olarak belirtilmiştir. Theunissen ve diğerleri (2015) tarafından yapılan çalışmada düşük gelirlili ve düşük eğitim düzeyi olan ailelerde fiziksel ceza kullanımının daha çok olduğu görülmektedir. Şahin (2010) bu anlayışın yıpratıcı olduğunu, ebeveynlerin tüm sorumluluğu öğretmene bırakmasıyla oluşan boşluk neticesinde öğrencide suçluluk, endişe, çaresizlik, içe kapanma gözlemlendiğini; öğrencinin boş vermişlik, kendini ispatlama, güç gösterisinde bulunma, disiplinsizlik ve düzensizlik gibi davranışlarda bulunduğunu belirtmiştir. Nereden ve nasıl bakılırsa bakılsın “eti senin kemiği benim” ifadesi eğitimde cezayı çağrıştırdığı için kabul edilemez olarak görülmelidir. Çünkü öğretmene çocuk üzerinde istediğini yapma yetkisi vermektedir. Bu açıdan masum bir yanı yoktur.

“Öğretmenin vurduğu yerde gül biter” anlayışına yönelik olarak kırsaldaki veliler öğrencinin suçunu anlaması ve disiplin sağlaması açısından bu görüşü olumlu görmüşler, öğrencinin psikolojisini bozması, okula, öğretmene ve derse karşı olumsuz tutum oluşturmaları açısından olumsuz görmüşlerdir. Kentteki veliler kırsaldaki velilerin aksine bu görüşün tamamen olumsuz taraflarına yoğunlaşmışlardır. Kentteki veliler için öğrencinin psikolojisini bozması ve modern eğitim anlayışına ters olması bakımından bu görüş olumsuz olarak nitelendirilmiştir. Gündüz (2018) çalışmasında şiddetin öğretmene ve derse karşı ilgisizlik, öğretmene karşı küsme ve saygı göstermeme, kin besleme, şiddet gördüğü konuda davranışı sürdürme vb. birçok olumsuz davranışa öğrenciyi sevk ettiğini ortaya koymuştur. Fiziksel ceza, çoğu zaman ciddi sonuçlara neden olan ve diğer ceza türlerine kıyasla daha ağır olan bir yaptırımdır (Mahiroğlu ve Buluç, 2003). Cangelosi (1988) ve Rich’in (1991; akt. Başar, 1994) belirttiği gibi fiziksel cezaların hem fiziksel hem ruhsal sakatlıklara neden olabileceği ifade edilmektedir. Dubanoski ve diğerlerinin (1983) yapmış olduğu çalışma öğrencilere uygulanan şiddetin iyi bir sınıf kontrolü sağlamadığını, öğrencinin öğretmene ya da yönetime karşı saygısını artırmadığını ve kişiliğini geliştirmediğini göstermiştir. Ayrıca öğretmen tarafından şiddete maruz kalan öğrencilerin olumsuz davranışlar sergilemelerine, saldırganlaşarak şiddet göstermelerine yol açtığı belirtilmektedir (Hyman vd., 1997).

Ödül ve ceza, kısa vadede öğrencilerin davranışlarını şekillendirebilse de uzun vadede duygusal ve akademik gelişim üzerinde olumsuz etkiler yaratma riski taşımaktadır. Ödül, motivasyonu yüzeysel ve geçici kılarken, ceza korku, güvensizlik ve özgüven kaybına yol açabilir. Bu nedenle, kalıcı ve sağlıklı davranış değişiklikleri sağlamak için sevgi, anlayış, sabır ve rehberlik temelli disiplin yaklaşımları benimsenmelidir. Öğrencilerin öz disiplin geliştirebileceği, duygusal güvenliğin ön planda tutulduğu ve hata yapmanın öğrenme sürecinin doğal bir parçası olarak kabul edildiği destekleyici öğrenme ortamları oluşturmak hem akademik başarıyı hem de kişisel gelişimi sürdürülebilir kılacaktır. Artık bilinmeli ki, öğretmenin vurduğu yerde gül değil, kin nefret, düşmanlık, öfke ve şiddet biter.

Öneriler

1. Araştırmaya katılan veliler Samsun iline bağlı sınırlı bir demografik gruptan seçilmiştir. Çalışma farklı sosyoekonomik düzeyler, kültürel yapılar ve coğrafi bölgelerden katılımcıların katılımıyla da yapılabilir.
2. Bu çalışmada yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanılarak veriler toplanmıştır. Çalışma gözlem, anket, odak grup görüşmeleri gibi farklı yöntemlerle yapılarak daha geniş, çok yönlü ve nesnel veriler elde edilebilir.

3. Çalışmaya öğrenci ve öğretmen görüşleri de alınarak velilerin bakış açısıyla karşılaştırmalı bir analiz yapılabilir.
4. Ödül ve ceza uygulamalarının etkilerine ilişkin öğrenci görüşlerinin belirlenmesine yönelik nitel bir çalışma yapılabilir.
5. Ödül ve ceza uygulamalarının öğrenci davranışlarını nasıl etkilediğine ilişkin yarı deneysel bir çalışma yapılabilir.
6. Okullarda gerekçesi ne olursa olsun ceza uygulamalarından olumsuz etkilerinden ötürü vazgeçilmelidir.
7. Eğitim öğretim sürecinde uygulanan ödüllendirme anlayışından içinde barındırdığı birçok olumsuzluklardan dolayı vazgeçilmelidir.
8. Öğrenciyi teşvik etmek, güdülemek, istenen davranış değişikliğine gitmek için ödül ve ceza yerine alternatif uygulamalar kullanılmalıdır.
9. Ödül ve ceza uygulamalarının öğrenciler üzerinde yaratacağı olumsuz etkilere yönelik veli ve öğretmen bilinçlendirme çalışmaları yapılmalıdır.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu araştırma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimsel Araştırmaları Etik Kurulu 30/09/22 tarihli 2022-776 sayılı kararı ile alınan izinle yürütülmüştür.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve finansman desteği alınmamıştır.

Yazar Katkısı: Yazarlar makaleye eşit oranda katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Kaynakça

- Açıkgöz, B. ve Babaoğlan Çelik, E. (2022). Öğrencilere verilen ödüllerin etkililiğine ilişkin öğretmen ve veli görüşleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 65, 330-360. <https://doi.org/10.21764/mauefd.1108858>
- Aksoy, N. (2000). Sınıf içi disiplin sorunlarını azaltmada izlenebilecek temel yaklaşımlar. *Eğitim Araştırmaları*, 1(2), 5-9.
- Aksoy, S. (2013). *Öğrencilerde görülen istenmeyen davranışların nedenleri ve çözüm yolları ile ilgili öğretmen ve veli görüşleri* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Zirve Üniversitesi.
- Alaylıoğlu, R. ve Oğuzkan, A. F. (1976). Ansiklopedik eğitim sözlüğü. İstanbul: İnkılap ve Aka Basımevi.
- Altındağ, E. ve Akgün, B. (2015). Örgütlerde ödüllendirmenin iş gören motivasyonu ve performansı üzerindeki etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(30), 281-297.
- Anells, M. (2006). Triangulation of qualitative approaches: Hermeneutical phenomenology and grounded theory. *Journal of Advanced Nursing*, 56 (1), 55–61. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2006.03979.x>
- Arı, E., Tunçer, B. K. ve Demir, M. K. (2016). Primary school teachers' views on constructive classroom management. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 8(3), 363-378. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1096525.pdf>
- Atabay, E. ve Albayrak, M. (2020). Okul öncesi dönem çocuklarına oyunlaştırma ile algoritma eğitimi verilmesi. *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 8(3), 856-868. <https://doi.org/10.21923/jesd.672232>

- Ayaydın, Y. ve Katılmış, A. (2017). Okullardaki eğitim-öğretim faaliyetlerine ilişkin velilerin görüşleri. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1, 11-28. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jier/issue/31085/285685>
- Aydın, A. (2000). *Gelişim ve öğrenme psikolojisi*. Bursa: Alfa Yayınları.
- Aypay, A. (2015, 8-10 Haziran). *Ödül bir ceza mı? Ödül bağımlılığında ceza hassasiyetine* (Sözlü Bildiri). 2. Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye
- Babayiğit, Ö. ve Erkuş, B. (2016). Sınıf öğretmenlerinin derslerde kullandıkları pekiştireç ve cezaların etkililiği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(2), 567-580. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/303704>
- Başar, H. (1994). *Sınıf Yönetimi*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Başar, H. (2005). *Sınıf yönetimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Başaran, İ. E. (2000). *Eğitim yönetimi nitelikli okul*. Ankara: Feryal Matbaası.
- Binbaşıoğlu, C. (2000). *Okulda ders dışı etkinlikler. MEB öğretmen kitapları dizisi*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Bolat, Ö. (2016). *Beni ödülle cezalandırma*. İstanbul: Doğan Kitap.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Caffyn, R. (1987). Rewards and punishments in schools. *School Psychology International*, 8, 85-94. <https://doi.org/10.1177/0143034387082004>
- Cangelosi, J. B. (1988). *Classroom management strategies*. New York: Longman Inc.
- Celep, C. (2000). *Sınıf yönetimi ve disiplini*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Creswell, J. W. (1998). *Qualitative Inquiry and Research Design, Choosing Among Five Traditions*, Thousand Oaks, CA: Sage, s. 47-50.
- Çolak, M. (2005). *Kütahya ili ilköğretim okullarında ödül ve ceza* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Celal Bayar Üniversitesi.
- Deci, E.L., Koestner, R. ve Ryan, R.M. (1999). A Meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. *Psychological Bulletin*, 125(6), 627-668. doi:10.1037/0033-2909.125.6.627.
- Delgado, M.R., Locke, H.M., Stenger, V.A. ve Fiez, J.A. (2003). Dorsal striatum responses to reward and punishment: effects of valence and magnitude manipulations. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 3(1), 27-38. doi:10.3758/cabn.3.1.27.
- Dirik, K. (2002). *İzmir ili ilköğretim okullarında ödül ve ceza* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Ege Üniversitesi.
- Dökmen, Ü. (2000). *Yarına kim kalacak? Evrenle uzlaşma sürecinde varolmak, gelişmek, uzlaşmak*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Dubanoski, R. A., Inaba, M. ve Gerkewicz, K. (1983). Corporal punishment in schools: Myths, problems and alternatives. *Child Abuse & Neglect*. 7(3), 271-278. [https://doi.org/10.1016/0145-2134\(83\)90004-2](https://doi.org/10.1016/0145-2134(83)90004-2)
- Dülger, H. (2015). *İlkokulda öğrencisi bulunan velilerin öğretmenlerden beklentileri* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Aydın Üniversitesi.

- Eisenberger, R. ve Selbst, M. (1994). Does reward increase or decrease creativity? *Journal of Personality and Social Psychology*, 66(6), 1116–1127. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.66.6.1116>.
- Erdem, A. R. (2012). Sınıfta Güdüleme. Hüseyin Kıran (Ed.) *Etkili sınıf yönetimi* içinde. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erden, M. (2005). *Sınıf yönetimi*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Fathi, L. (1994). Övgü mü teşvik mi? *Yaşadıkça Eğitim*, 32.
- Fidan, N. ve Erden, M. (2001). *Eğitime giriş*. İstanbul: Alkım Yayınevi.
- Fuad, M., Suyanto, E. S. ve Muhammad, U. A. (2021). Can 'reward and punishment' improve student motivation?. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 10(1), 165-171. <http://repository.lppm.unila.ac.id/33325/>
- Gordon, T. (1993). *Etkili öğretmenlik eğitimi* (Çev., E. Aksoy ve B. Özkan). İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Gündüz, Y. (2018). Öğrencilerin okul düzeylerine göre yaşadıkları şiddet ve bu şiddete karşı gösterdikleri tepkilerin incelenmesi. *Journal of Human Sciences*, 15(2), 1278-1290. doi:10.14687/jhs.v15i2.5223.
- Gündüz, Y. ve Balyer, A. (2011). Eğitimde ödül ile cezanın yeri ve buna ilişkin alternatif yaklaşımlar. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(40), 10-23. https://openaccess.artvin.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11494/3913/gunduz_yuksel.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Güzelyurt, T., Tok, F., Tümas, Ç. ve Uruğ, Ş. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin ödül ve ceza kullanımına ilişkin görüşleri. *Temel Eğitim Dergisi*, 1(4), 21-28. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/850542>
- Han, B. ve Altunhan, M. (2022). Okul öncesi öğretmenlerinin ödül ve ceza uygulamalarına yönelik görüşleri. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 6(2), 480-505. <https://doi.org/10.24130/eccdjecs.1967202262309>
- Heitzman, J. A. (2001). Discipline and the use of punishment, *Education*, 104 (1), 17-22
- Hyman, I., Dahbany, A., Blum, M., Weiler, E., Brooks-Klein, V. ve Pokalo, M. (1997). *School discipline and school violence: The teacher variance approach*. Needham Heights, MA: Allyn ve Bacon.
- Kalsen, C., Kaplan, İ. ve Şimşek, M. (2020). İlkokullardaki ev ödevlerine ilişkin yönetici, öğretmen ve veli görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 527-547. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2020.20.52925-622803>
- Kapucuoğlu Tolunay, A. (2008). *Sınıf öğretmenlerinin sınıfta karşılaştıkları istenmeyen öğrenci davranışları ve bu davranışlara karşı kullandıkları başatma yolları* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Karadaş, C. (2020). *Anne-babaların kullandıkları ödül-ceza yöntemlerinin çocuklarının akademik başarıları üzerindeki etkisi: Akademik erteleme ve ders çalışma süresinin aracılık rolü* [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. İnönü Üniversitesi.
- Kayıkcı, M. (2013). *İlkokullarda sınıf öğretmenlerinin sınıf içinde karşılaştıkları istenmeyen davranışlar ve bu davranışlarla baş etme yolları (ödül ceza yöntemi)* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Hasan Kalyoncu Üniversitesi.

- Keklik, E. (2008). *İlköğretim okullarında istendik davranışların elde edilmesinde kullanılan ödül ve ceza hakkında öğretmen görüşleri* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Yeditepe Üniversitesi.
- Kılıçoğlu, C. (2015). *Sınıf içerisinde istenmeyen davranışlara karşı öğretmenlerin baş edebilme yöntem ve teknikleri* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Toros Üniversitesi.
- Kohn, A. (1997). *Punished by rewards: The trouble with gold stars, incentive plans, A's praise, and other bribes*. Boston: Houghton Mifflin.
- Lincoln, Y. S. ve Guba, E. G. (1985). Establishing trustworthiness, *Naturalistic Inquiry*, 289(331), 289-327. [http://dx.doi.org/10.1016/0147-1767\(85\)90062-8](http://dx.doi.org/10.1016/0147-1767(85)90062-8)
- Mahiroğlu A. ve Buluç, B. (2003). Ortaöğretim kurumlarında fiziksel ceza uygulamaları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, Gazi Üniversitesi Yayınları*, 1(1), s. 81-95. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/256463>
- Marshall M. (2009). *Ödül yok, ceza yok! Bu nasıl disiplin?* (E. Aksay, Çev.). İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- McLeod, S. (2015). *Skinner-operant conditioning*. Erişim Adresi: www.simplypsychology.org.
- Merriam, S. B. (2018). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber* (3. Baskıdan Çeviri, Çeviri Editörü: S. Turan). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği (2016, 28 Ekim). *Resmi Gazete* (Sayı: 29871). Erişim adresi: https://ogm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2016_11/03111224_ooky.pdf Erişim Tarihi: 2 Nisan 2024.
- Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği (2014, 7 Temmuz). *Resmî Gazete* (Sayı: 29072). Erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=19942&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> Erişim Tarihi: 2 Nisan 2024.
- Navaro, L. (2001) *Gerçekten beni duyuyor Musunuz?* İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Nelsen, J., Lott, L. ve Glenn, S. (2003). *Sınıfta pozitif disiplin*. (Çev. M. Koyuncu). İstanbul: Hayat yayınları.
- Onur Sezer, G.ve Özyürek, M. (2015). İpuçları ve dönütlerle öğretmen ödülleri artırmanın öğrenci davranışlarına etkililiğine ilişkin öğretmen görüşleri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(15), 246-265. DOI:10.16992/ASOS.729
- Özdemir, M. A. ve Yılmaz, A. (2019). Eğitimde kullanılan ödül ceza uygulamalarının, öğretmen görüşlerine göre öğrencilerin duyuşsal alanları açısından değerlendirilmesi. *Turkish Studies - Educational Sciences*, 14(3), 773-799. Doi: 10.29228/TurkishStudies.22754.
- Özen Altınkaynak, Ş., Uysal Bayrak, H. ve Akman, B. (2018). Çocukların ödül ve ceza algıları ile öğretmenlerin disiplin hakkındaki görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 1-12.
- Özkan, G. (2016). *Ödül ve ceza sistemi motivasyon kaybın neden oluyor*. Erişim Adresi:<https://www.hurriyet.com.tr/egitim/odul-ve-ceza-sistemi-motivasyon-kaybina-neden-oluyor-40050762>. Erişim Tarihi: 03.10.2022.
- Parin, M., Peker T. ve Alanay, D. (2023). Sınıf yönetimi sürecinde ödül ve ceza uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşleri. *Social Science Development Journal*, 8(37), 90-105. Doi: <http://dx.doi.org/10.31567/ssd.913>

- Pehlivan, H., Köseoğlu, P. ve Şen, Z. (2018). Öğretmen adaylarının öğrenme ortamlarında uygulanan ödül, ceza ve ayrımcılığa ilişkin görüşleri. *Elementary Education Online*, 17(4). <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2019.506970>.
- Poudel, G. (2022). Punishment in English language classroom: Forms and effects. *English Language Teaching Perspectives*, 7(1-2), 88-104. <https://doi.org/10.3126/eltp.v7i1-2.47412>.
- Skiba, R.J. ve Peterson R. L. (2000). School discipline at a crossroads: From zero tolerance to early response. *Exceptional Children*, 66(3), s.335-346.
- Staddon, J. E., & Cerutti, D. T. (2003). Operant conditioning. *Annual Review of Psychology*, 54(1), 115-144.
- Swanson, L. R. (2001). Toward the ethical motivation of learning. *Education*, 116(1), 43-50
- Şahin, H. (2010). “Eti senin kemiği benim” anlayışı. <https://www.aktuelpsikoloji.com/eti-senin-kemigi-benim-anlayisi-1076yy.htm> Erişim Tarihi: 28.04.2023.
- Şenuyar, M. A. (1989). Elazığ ili orta dereceli okullarında ceza ve ödül. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Tertemiz, N. (2003). Sınıf yönetimi ve disiplini. L. Küçükahmet (Ed.). *Sınıf Yönetimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Theunissen, M. H. C., Vogels, A. G. C. ve Reijneveld, S. A. (2015). punishment and reward in parental discipline for children aged 5 to 6 years: Prevalence and groups at risk. *Academic Pediatrics*, 15(1), 96–102.
- Turhan, M. ve Yaraş, Z. (2013). Öğretmen ve öğrencilerin öğretmen, disiplin, müdür, sınıf kuralları, ödül ve ceza kavramlarına ilişkin metafor algıları. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(1), 129-145.
- Uğurlu, C. T., Doğan, S., Şöförtakımcı, G., Ay, D. ve Zorlu, H. (2014). Öğretmenlerin sınıf ortamında karşılaştıkları istenmeyen davranışlar ve bu davranışlarla baş etme stratejileri. *Turkish Studies*, 9(2), 577-602.
- Uygur, M., & Kanadlı, S. (2020). İyi sınıf öğretmeni özelliklerine yönelik öğrenci, öğretmen ve veli görüşleri: Bir temel nitel çalışma. *Journal of University Research*, 3(1), 35-39. <https://doi.org/10.32329/uad.704896>
- Warren, S.J., Edmunson, M.H., Turnbull, A.P., Sailor, W., Wickham, D., Griggs, P. ve Beech, S. E. (2006). School-wide positive behaviour support: Addressing behaviour problems that impede student learning. *Educational Psychology Review*, 18(2), 187-198.
- Wong, P.M. ve Wong, C.S. (2005). Promotion criteria and satisfaction of school. *Educational Management Administration Leadership*, 33(4), 423–447. doi: 10.1177/1741143205056216.
- Yavuzer, H. (1995). *Çocuk eğitimi el kitabı*. İstanbul: Remzi Kitapevi.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (12. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, N. (2008). Dersin akışını bozan istenmeyen davranışları yönetme stratejilerinin incelenmesi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 1-38.
- Yılmaz, N. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin sınıf içi disiplini sağlamada kullandıkları ödül ve ceza yöntemlerinin incelenmesi* [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Yeditepe Üniversitesi.

Yumuşak, G. ve Balcı, Ö. (2018). Öğretmenlerin istenmeyen öğrenci davranışları ile başa çıkma yöntemleri ve bu yöntemlerin etkililiğine ilişkin görüşleri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21(40), 223-254.*

Extended Summary

Introduction

In the education process, teachers use rewards and punishments to prevent unwanted behaviors, instill desired behaviors, and maintain discipline (Arı, Tunçer, & Demir, 2016; Dirik, 2002; Kılıçoğlu, 2015; Mahiroğlu & Buluç, 2003). Rewards are used to reinforce positive behaviors and encourage self-improvement (Binbaşıoğlu, 2000; Dökmen, 2000) but have drawbacks. Punishments, as responses to destructive behaviors (Tertemiz, 2003), may cause long-term harm if misused (Özdemir & Yılmaz, 2019). Research shows that both reward and punishment can be ineffective for fostering internal discipline or long-lasting behaviors (Gündüz & Balyer, 2011; Güzelyurt et al., 2019). Schools and parents both use these methods to improve behavior and academic success. While teacher perspectives have been studied, parental views on these practices remain underexplored. Parental awareness of the benefits and drawbacks of rewards and punishments is key to their effectiveness. This research aims to examine parents' views on reward and punishment practices in education.

Method

This research employs a phenomenological design, one of the qualitative research methods, which focuses on phenomena we are aware of but lack detailed understanding of (Yıldırım & Şimşek, 2021). The study group consists of 27 parents with children enrolled in various schools during the 2022-2023 academic year—14 from rural and 13 from urban areas. Purposive sampling, specifically the maximum variation method, was used to select participants, ensuring a diverse and rich information pool (Büyüköztürk, 2012). Data were collected using a semi-structured interview form. To enhance validity, parents from different districts of Samsun with children in various school types were included. Direct quotations and face-to-face interviews were used to ensure internal validity and reliability, with participants' permission for recording. Descriptive content analysis was employed to analyze the data.

Results and Discussion

As a result of the findings, the majority of parents in rural areas have a positive view of rewards, with only a small portion holding a negative perspective. In contrast, in urban areas, a significant portion of parents holds a positive view of rewards, while another significant portion holds a negative view. Therefore, the approach to rewards for those living in urban areas has not been as positive as for those in rural areas. Both urban and rural parents have positive and negative views on the application of punishment. While rural parents express positive views on the impact of reward practices on student behavior, urban parents have both positive and negative opinions. Both rural and urban parents express both positive and negative views on the impact of punishment practices on student behavior. Regarding the impact of reward practices on the academic success of students, rural parents generally find reward practices positive, whereas urban parents have both positive and negative opinions. Both rural and urban parents have positive and negative views on the impact of punishment practices on students' academic success. While rural parents have both positive and negative views on the understanding of 'Eti senin, kemiği benim' (You have the meat,

I have the bone) and 'Öğretmenin vurduğu yerde gül biter' (Where the teacher hits, roses bloom), urban parents hold a completely negative view.

As a result of the research, it can be concluded that both rural and urban parents generally perceive rewards as motivating and encouraging students, indicating a prevalent belief among parents that the implementation of reward systems in the educational process is beneficial for their children. Parents have reflected the traditionally accepted notion that rewards are good. However, some urban parents have expressed that rewards do not lead to lasting behavioral change, merely motivating students momentarily. This perspective is similar to the views of Bolat (2016), Özdemir and Yılmaz (2019), and Marshall (2009), who argue that rewards create short-term changes but cannot sustain this change over the long term. Because the impact of rewards on behavior is temporary, using rewards for behavior change and development in the educational process is not appropriate and should not be recommended. Both rural and urban parents believe that the application of punishment can be beneficial in fulfilling tasks and responsibilities. Parents have highlighted the negative aspects of punishment, such as causing fear, trauma, and other psychological issues, developing negative attitudes towards school, teachers, and classes, and experiencing humiliation among peers. Due to the numerous drawbacks it encompasses, using punishment in the educational process, regardless of the purpose, is never justified and cannot have any valid reasoning. Punishment, with its momentary suppression, may lead children to change behavior, but using it for long-term discipline can result in behavioral disorders (Skiba and Peterson, 2000). Short-term silencing and a child withdrawing in fear, although sometimes evaluated as a positive result, can lead to more serious problems afterward, increasing feelings of resentment, anger, and revenge in the child (Yavuzer, 1995). Rural parents have mentioned that punishment fosters a sense of responsibility, but instead of accepting responsibility, punishment leads to committing offenses (Celep, 2000). In this sense, punishment forces the student to exhibit temporary behavior; after the punishment is lifted, the previous behavior tends to return.

Regardless of the perspective, the expression "eti senin, kemiği benim" should be deemed unacceptable as it invokes punishment in education, granting the teacher the authority to make the child do as they wish. From this perspective, it has no innocent aspect. Moreover, it is noted that students who have experienced violence from teachers exhibit negative behaviors, becoming aggressive and demonstrating violence (Hyman et al., 1997). It should be acknowledged that where the teacher hits, it is not flowers but rather animosity, hatred, enmity, anger, and violence that flourish. Within the scope of the research, it is recommended to avoid punitive practices in schools, regardless of their form. The prevalent notion of rewarding in schools during the educational process should be abandoned due to the numerous negative aspects it encompasses.

Classroom Interaction Management in Achievement-Related Diversity: A Conversation Analytic Examination

Metin ŞARDAĞ¹, Gökhan KAYA², Gültekin ÇAKMAKCI³

Abstract: This research delves into the intricate dynamics of classroom interactions, focusing on how students perceived as potentially high- and low-achieving demonstrate their epistemic status within these interactions and how teachers respond to and manage these displays. By employing a micro-analytical perspective, this study meticulously examines the interactional strategies and features utilized by both students and teachers throughout the research process. The data were collected from Turkish science and mathematics classrooms as part of a comprehensive, long-term professional development course aimed at enhancing teaching practices. The findings reveal that students employ specific interactional tools, referred to as epistemic stances, which vary according to their perceived epistemic status. These stances serve as indicators of their knowledge, understanding, and engagement within the learning environment. Furthermore, the study highlights how the intentional design of classroom interactions, grounded in the concept of epistemic access, equips science and mathematics teachers with the means to effectively manage the diverse achievement levels in their classrooms. This design not only fosters inclusive participation but also ensures that both high- and low-achieving students are actively engaged in the learning process. The implications of this study extend beyond the immediate findings. It underscores the need for further research into the ways epistemics are displayed and managed in classroom settings. Additionally, the insights gained from this research have the potential to significantly contribute to the fields of science and mathematics education. They offer valuable guidance for teachers, teacher trainers, and educational policymakers in designing professional development courses aimed at enhancing the quality of classroom discourse.

Keywords: Diversity, epistemics, classroom discourse, video analysis, micro-analytic perspective

Başarıyla İlgili Çeşitlilikte Sınıf İçi Etkileşim Yönetimi: Bir Konuşma Çözümleme İncelemesi

Öz: Bu araştırma, potansiyel olarak yüksek ve düşük başarılı olarak algılanan öğrencilerin, epistemik statülerini etkileşimler içinde nasıl gösterdiklerine ve öğretmenlerin bu gösterilere nasıl karşılık verip yönettiklerine odaklanarak sınıf içi etkileşimlerin iç dinamiklerini incelemektedir. Mikro-analitik bir bakış açısı kullanılan bu çalışmada, araştırma süreci boyunca hem öğrenciler hem de öğretmenler tarafından

Geliş tarihi/Received: 05.05.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 09.12.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

* This study was conducted within the scope of the project titled Supporting Mathematics and Science Teachers in Addressing Diversity and Promoting Fundamental Values and presented in the European Science Education Research Association (ESERA) conference in 2019, Bologna, Italy.

¹ Assoc. Prof. Dr., Van Yüzüncü Yıl University, Faculty of Education, metinsardag@yyu.edu.tr, 0000-0003-2162-8289

² Assoc. Prof. Dr., Kastamonu University, Faculty of Education, gkaya@kastamonu.edu.tr, 0000-0003-4044-9243

³ Prof. Dr. Hacettepe University, Faculty of Education, cakmakci@hacettepe.edu.tr, 0000-0003-2003-2520

Atf (Citation): Şardağ, M., Kaya, G., & Çakmakçı, G. (2024). Classroom interaction management in achievement-related diversity: A conversation analytic examination. *Van Yüzüncü Yıl University Journal of Education*, 21(3), 976-1004. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1478939>

kullanılan etkileşimsel stratejiler ve özellikler titizlikle incelenmektedir. Veriler, öğretim uygulamalarını geliştirmeyi amaçlayan kapsamlı, uzun vadeli bir mesleki gelişim programının bir parçası olarak Türkiye'deki fen ve matematik sınıflarından toplanmıştır. Bulgular, öğrencilerin epistemik statü olarak adlandırılan ve epistemik statü durumlarına göre değişen belirli etkileşimsel araçları kullandıklarını ortaya koymaktadır. Bu durumlar, öğrencilerin bilgi, anlayış ve öğrenme ortamına katılımlarının göstergeleri olarak işlev görmektedir. Ayrıca çalışma, epistemik erişim kavramına dayanan sınıf etkileşimlerinin kasıtlı tasarımının, fen ve matematik öğretmenlerini sınıflarındaki farklı başarı düzeylerini etkili bir şekilde yönetme araçlarıyla nasıl desteklediğini vurgulamaktadır. Bu tasarım sadece kapsayıcı katılımı teşvik etmekle kalmıyor, aynı zamanda hem yüksek hem de düşük başarılı öğrencilerin öğrenme sürecine aktif olarak katılmalarını sağlıyor. Bu çalışmanın sonuçları, anlık bulguların ötesine uzanmaktadır. Epistemiklerin sınıf ortamlarında sergilenme ve yönetilme biçimlerine ilişkin daha fazla araştırma yapılması gerektiğinin altını çizmektedir. Ayrıca, bu araştırmadan elde edilen bulgular fen ve matematik eğitimi alanlarına önemli katkılarda bulunma potansiyeline sahiptir. Öğretmenler, öğretmen eğitimcileri ve eğitim politikacıları için sınıf içi söylemin kalitesini artırmayı amaçlayan mesleki gelişim programları tasarlama konusunda değerli bir rehberlik sunmaktadır.

Anahtar kelimeler: Çeşitlilik, epistemik, sınıf söylemi, video analizi, mikro-analitik bakış açısı

Introduction

Researchers in science education field concern two essential strands of learning, individual and sociocultural views of learning. First one reflects cognitive science learning views while latter related to social interactions between individuals (Leach & Scott, 2003). Second view also see science education as human social activities carried out within cultural and instructional settings (Lemke, 2001). Vygotsky who is pioneer of the sociocultural theory (1978) discussed that 'human learning presupposes a specific social nature and a process by which children grow into the intellectual life of those around them' in his essential work, *Mind in Society* (p.88). Interaction, especially talking has a vital role in human learning in mentioned social nature. Moreover, thinking and talking are neither considered as completely different from each other nor as the same. Thought cannot be explained without considering how it is manifested by linguistic means, and linguistic activities. Similarly talking cannot be fully understood without considering them as manifestations of thought (Lantolf, 2000). In this perspective, language supplies the tools for individual thinking (Leach & Scott, 2003). The interrelationship of talking and thinking reflects the link between epistemic practices which represent some cognition processes, and epistemics which represents knowledge claims in talk-in-interaction when we consider talking may make visible thinking. In line with this perspective, classroom talk is seen as a crucial aspect of the learning process (Kelly, 2014; Lemke, 1990; Mortimer & Scott, 2003). Similarly, classroom interactions, student-student and student-teacher interactions, provide opportunities for enhancing scientific understanding of students by dialogic interaction (Morton, 2012) and for co-construction of knowledge. Since multiple modes like sound, gesture, movement, oral and written language support meaning construction in classroom interaction (Choi & Yi, 2016) and make visible the link between epistemic practices and epistemic status which is related to relative epistemic access to information.

The nature of talk in classrooms, and in particular the ways in which different kinds of interactions between teachers and students contribute to students' learning, have been the focus of several studies (Mortimer & Scott, 2003; Wellington & Osborne, 2001). Classrooms are complex social and institutional environments in which there is an inevitable heterogeneity concerning talking and thinking, and teachers struggle to interact with many students to support them

(Mortimer et al., 2012). One of the most prominent challenges teachers face is students' diversity (Meijer, 2010). The diversity in the classroom might be language, gender, cultural, and achievement-related diversity. The common view in the past was to keep diversity in the classroom to a minimum. However, there is a paradigm shift from homogeneity, where differences are not acknowledged, to diversity where differences are considered an asset and opportunity. This paradigm shift comes from the ideas that individual differences such as cultural, religious, ethnic identities, interests, abilities, and perspectives are essential sources for mutual learning (Sliwka, 2010) and that achievement-related diversity provide opportunities for mutual learning in group works in the perspective of the zone of proximal development in terms of socio-cultural learning. This shift in perspective towards diversity is also seen in white papers (e.g., European Commission (EC), 2007), and some strategies (e.g., inquiry-based learning) are recommended to provide science and mathematics education opportunities to be inclusive and manage diversity in the class (Kelly, 2014; Miles & Ainscow, 2010). In this understanding, where diversity is seen as an opportunity, it is important to examine how students display their epistemic status and how teachers manage displaying of epistemic access of students regarding diversity, especially in terms of achievement. Moreover, it is essential to reveal the link between epistemic practices and the epistemics in classrooms. In this view, we investigate how potentially high- and low-achieving students tend to display their epistemic status in interaction and how the participant teachers manage the (lack of) display of potentially high- and low-achieving students' epistemic access.

Theoretical Framework

Epistemics and Classroom Interaction

From an interactional perspective, such as conversation analysis, learning is considered a combination of participatory and interactional phenomena rather than individual, cognitive phenomena (Ingram, 2020). In a similar way, we focus on how participants manage the knowing and unknowing position through interaction rather than the cognitive domain in this study. While focusing on the mentioned issue, we will draw upon the concept of “epistemics” rather than the “epistemic practices” which involve knowledge production, evaluation process and gathering patterns from data (e.g., Erduran & Garcia-Mila, 2015), and epistemic cognition “how people build, understand, modify and use knowledge in formal and informal context” (e.g., Erduran 2019, p. 819) commonly mentioned in science education. Epistemics “focuses on the knowledge claims that interactants assert, contest and defend in and through turns-at-talk and sequences of interaction” (Heritage, 2013, p. 370). Early studies concerning the epistemics in the talk-in-interaction were focused upon daily conversation (e.g., Heritage, 2012a; Heritage, 2012b). However, there have been a growing number of studies investigating epistemics (Kämäräinen et al., 2019). Some focused on epistemic management (Ingram, 2020), epistemic stance (Skarbø Solem, 2016b), and epistemic status (Sert, 2013). Some scholars discuss the epistemic status and epistemic stance in the context of epistemics. Studies related to epistemics also emphasise these distinctions (Morek, 2015). Although used in the same context, they have a different essential point. The differentiation, thus, is critical in terms of the correct understanding of the epistemics in interaction (Heritage, 2013).

According to Heritage (2012b), epistemic status refers to:

The relative epistemic access to a domain or territory of information as stratified between interactants such that they occupy different positions on an epistemic gradient (more knowledgeable [K+] or less knowledgeable [K-]) (p. 4).

and epistemic stance refers to:

If epistemic status vis-à-vis an epistemic domain is conceived as a somewhat enduring feature of social relationships, epistemic stance, by contrast, concerns the moment-by-moment expression of these relationships, as managed through the design of turns at talk (p. 6).

Epistemic Management in Classroom Interaction

Research on classroom interaction discloses an interactional asymmetry in which the teacher asks questions, evaluates responses, and decides most classroom activity settings to reflect institutional rights (Cazden, 2001; McHoul, 1978). This asymmetry can also be associated with epistemic asymmetry in the classroom. The epistemic asymmetry gives the teacher epistemic status for authority and responsibility to know (Skarbø Solem, 2016a). It can be thought that these asymmetries shift from the teacher's position to students' positions in the knowledge co-construction process in settings such as student-centred learning environments. Since students can initiate interaction and manage activities during group works in student-centred learning settings (Kämäräinen et al., 2020; Melander, 2012).

We must highlight epistemic management to shed light on classroom interaction management regarding achievement-related diversity (Stivers et al., 2011). This points out three main dimensions of knowledge concerning epistemic asymmetries, which are epistemic access, epistemic primacy, and epistemic responsibility. They reflect social alignment, affiliation, and social norms that both affect them and are affected by them. Epistemic access is concerned with knowing and unknowing, degree of certainty, knowledge source, and directness of knowledge (Stivers et al., 2011). In other words, from a narrow perspective, it is related to who may have access to the knowledge (Ingram, 2020). In line with the above-mentioned, epistemic stances can be seen as a resource and provide evidence about a person's knowledge or understanding (Rusk et al., 2016), that is to say, the epistemic stances reflect epistemic access.

Epistemic primacy is concerned with relative rights to know, relative rights to claim, and relative authority of knowledge. It refers to how interactants orient to epistemic asymmetries in their rights to tell, inform, assert, or assess something (Stivers et al., 2011). In classrooms, institutional roles concerning epistemic access and rights have been constructed (Ingram, 2020), and these roles shape the classroom interaction. Besides, many studies have found that teachers have epistemic primacy (e.g., Skarbø Solem, 2016b).

Lastly, epistemic responsibility is related to the knowable (Type 1 and Type 2), recipient design of action, and recipient design of turns, and points out that people have specific responsibilities concerning knowledge (Stivers et al., 2011). When epistemic responsibility is focused on in terms of the knowable, Pomerantz (1980) highlights that while "Type 1 knowables are those that subject-actors as *subject-actors* have rights and obligations to know", "Type 2 knowables are those that subject-actors are assumed to have access to by virtue of the knowings being occasioned" (p. 187, italics in original).

Review of Related Research

Upon examining epistemics within classrooms by conversation analysis carried out on the language and content of instruction, Jakonen and Morton (2015) studied interactional sequences in which students collaboratively work on the task given by the teacher to identify and resolve knowledge gaps. Specifically, the study highlights three questions related to interactional management "How do participants display their epistemic status and stance and orient to other

epistemics?”. The findings related to this paper indicate that students try to agree about what they know and do not know about the targeted knowledge by coordinating linguistic, embodied, and artefactual resources. Besides, different situations are disclosed about displaying a less knowledgeable epistemic between peer interaction and teacher-student interaction. Similarly, when focusing on two main research questions, Melander (2012) explored how knowing and unknowing local epistemic identities are set up, maintained, and contested during the talk-in-interaction, and how dynamically changing occurs between unknowing and knowing participants in the interaction process. The researcher suggests that the production of change-of-state token 'oh' is related to epistemic identities. Additionally, the position of asking for advice identified the participant as an expert or a novice.

In terms of science or mathematics classroom research, Ingram (2020) examined epistemic management of talk-in-interaction in mathematics classrooms. Conducting a study based on epistemic display, she focused on how mathematics teachers manage classroom interactions when students display claims of not knowing, not remembering, or not understanding. The study results point out that, on the one hand, when the initiation turn of the initiation-response-feedback (IRF) sequence (Sinclair & Coulthard, 1975) consists of a known-answer question expressed by a teacher, both claims of not knowing and not remembering are carried out during the response turn. After these claims, the teacher orients another student to make a response. On the other hand, when a student claims to understand, the teacher tends to deal with the same student. Also, shining a light on epistemic displays, Koole (2010) examined students' display of epistemic access within a mathematics context. The researcher used the epistemic access concept to refer to both understanding and knowing. When they examined how epistemic displays occur, Herder et al. (2020) discerned five different situations in which epistemic displays occur in their peer talk study. They are a) accounts, b) disagreeing, c) responses to a request for information, d) other-corrections, and e) expanding. The first two have a justification function in interaction, and the others have clarifying functions. In parallel with the study Herder et al. (2020), Kämäräinen et al. (2019) examined how peers manage their lack of/insufficient understanding or knowledge of a mathematical task's content. The findings of the study pointed out two trajectories. The first one is how the interaction between a K+ student and a K- student proceed when they interact with themselves. The second one is how the interaction between them moves forward when a K- student disputes the K+'s knowledge claim. The findings also illustrated that when a K+ student carried out epistemic work, the sequences revealed are similar to the IRE organisation. If the K+ student initiated the sequence, then the sequence would resemble the teacher's practices, such as known-answer questions, guiding questions, and designedly incomplete utterances. Besides, the K- student adapted his answers for evaluation by requesting and answering K+.

Lastly, Heller (2017) investigated multimodality displays that aim to (re)construct a congruency between students' actual knowledge claims and teacher's expectations related to participants' relative knowledge, which refer to more knowledgeable (K+) or less knowledgeable (K-), within mathematics classrooms. The findings illustrate that teachers explicitly define the students' knowledge instead of keeping track of their knowledge states. The teachers manage epistemic responsibilities within IRF sequences with "inserted knowledge questions" and "inserted knowledge accounts" practices. When epistemic statuses and epistemic stances are incongruences, teachers produce knowledge challenges after IRF sequences. Lastly, the researcher suggests that constructing a homogeneous epistemic status is essential to achieve classroom settings tasks. The

teachers explicitly identify students as "novices" or "advanced learners" after initiating IRF structures and providing an epistemic ecology.

Significance and Contribution of the Study

Epistemic concerns such as epistemic access, epistemic primacy, and epistemic responsibility are essential issues in classroom interaction. The claims of (not) knowing, (not) remembering, or (not) understanding, and other displays of epistemic status, provide essential opportunities for teachers to manage interaction based on classroom activities such as inquiry or argumentation activities as well as group work. Moreover, it is known that teachers' and students' interactions make observable their knowing and how it changes, develops, and is negotiated in classroom interaction (Ingram, 2020). Therefore, revealing how the students' epistemic status is displayed in achievement-related diversity classrooms will give us preliminary prognosticates about how teachers conduct epistemic management in the science and mathematics teaching process. Although there has been much research on epistemics in interaction, limited studies highlight students' epistemic status and teachers' epistemic management in the talk-in-interaction within science or mathematics classes. Thus, we consider that more research is needed both on how epistemics are displayed and how teachers carry out epistemic management, and that this study will contribute to the science and mathematics education fields, more specifically science and mathematics teachers, and teacher trainers, enabling them to design professional development courses to shift the quality of classroom talks.

Additionally, as can be seen from the above-mentioned situations, studies that examine the interactional management of diversity for achievement are needed. They highlight how achievement-related differences are considered an asset and opportunity. From these perspectives, this study's lens contributes to not only the research area on epistemics in teacher-student interaction but also epistemic management within science and mathematics classrooms.

Lastly, although many researchers have carried out studies in both science and mathematics education every year, the number of studies that provide a close examination of the interactions taking place in the science and mathematics classrooms is far less than others (e.g., Şardağ, 2019; Kaya & Şardağ, 2021; Ingram, 2020; Kämäräinen et al., 2019). Therefore, there is a need for studies that reveal what happens in the classrooms at any given moment and that closely examine the classroom interactions, and their findings will contribute significantly to the field. In line with the above-mentioned information, we intend to shed light on the students' epistemic status and the teachers' epistemic management in achievement-related diversity science and mathematics classrooms. More precisely, we aimed to investigate how potentially high- and low-achieving students tend to display their epistemic status in interaction and how the participant teachers manage the (lack of) display of potentially high- and low-achieving students' epistemic access by drawing on a micro-analytic perspective, which is a social interaction investigation approach that focuses on repeated conversations in a range of contexts and settings (Sidnell, 2009). In this study, the main rationale for examining low and high achieving students is to gain a deeper understanding of the role of different achievement levels in classroom interactions that exhibit appropriate behaviours. The achievement status of the students was determined by taking into account the situations indicating their epistemic status without using any criteria. Understanding these situations is the main purpose of this study. we aimed to bring light to the following two research questions:

- How do potentially high- and low-achieving students tend to display their epistemic status in interaction?
- How do the participant teachers manage the (lack of) display of the epistemic access of potentially high- and low-achieving students in interaction?

Methodology

This study is qualitative research and is based on Conversation Analysis (CA) methodology to analyse classroom interactions in depth. Conversation analysis is a method that allows natural interactions to be examined from a micro-analytic perspective and provides a suitable framework for understanding the organisation of classroom conversations. This approach makes it possible to analyse in detail the social actions that individuals perform through language. CA has evolved from ethnomethodology (Kasper & Wagner, 2011). While ethnomethodology studies principles based on the social actions of people, CA focuses on the principles that individuals use in interacting with other individuals through language (Seedhouse, 2004), and repeated conversations in some contexts and settings (Sidnell, 2009). In line with the micro-analytic perspective, we investigated interlocutors' interaction line by line and studied the interactional patterns which emerged from the conversations.

The Context of the Professional Development Course

In the study, 97 in-service science and mathematics teachers (34 males, 63 females) working in three different cities in Türkiye were provided with an EU project entitled Supporting Mathematics and Science Teachers in Addressing Diversity and Promoting Fundamental Values [MaSDiV] professional development (PD) courses in 2018 and 2019. The project's goals were to support science and mathematics teachers through the lens of inquiry-based learning in terms of inclusive education for all students, promoting active citizenship, and encouraging intercultural learning. In the current study, we mainly focus on inclusive education for all students in relation to science and mathematics. Within this study's scope, some teachers implemented their activities in their classrooms; others implemented the project activities in their classrooms. Detailed information about the activities is presented in Table 1 and before the excerpts to provide a meaningful context.

Table 1

Activities and Their Aims

The activity name	The aim and content of the activity
Rope and age activity	<ul style="list-style-type: none">• To understand how variables refer to varying unknowns;• To construct and use expressions with variables to solve problems.• To collaborate on an open and rich task allows for diversity in the ways of working as well as in the level of achievement.
Multicultural meal	<ul style="list-style-type: none">• To investigate which cultures are represented in the school/class, what kind of meals are common, what we mean by 'a healthy meal'

	<ul style="list-style-type: none">• To decide on which healthy, multicultural dishes they want to offer and find out how much of each ingredient is needed and what the costs are.• To collaborate on an open and rich task allows for diversity in the ways of working as well as in the level of achievement.
Volume activity	<ul style="list-style-type: none">• To understand volume measures• To calculate the volume of the classroom• To produce collaborative solutions for an open-ended problem that can be solved in different ways
Thermal power station	<ul style="list-style-type: none">• To discuss on whether or not to establish thermal power plants in the region where the students live.• To allow students collaborative work in a socio-scientific issue based context
Light pollution	<ul style="list-style-type: none">• To recognize the environmental impact of light pollution and to develop devices to reduce light pollution• To allow students collaborative work on a problem whose negative environmental effects are observed.
Escape room activity	<ul style="list-style-type: none">• To understand prime numbers• To reach the result step by step by solving the different problems presented
Polygon	<ul style="list-style-type: none">• To understand the polygonal structures by considering the plant leaves they encounter in daily life.

First two activities, rope and age activity and multicultural meal activity, was designed by MaSDiV researchers, the other was developed and implied by the teachers.

Participants

The primary participants of this study are teachers, with the classroom interactional data collected from their classes serving as the basis for the analysis. Although students are not directly identified as participants, the interactions within the teachers' classrooms were analyzed to uncover the students' epistemic states (e.g., access to and expression of knowledge). These epistemic states were interpreted by the teachers, focusing on high- and low-achieving student groups based on their interactional behaviors.

The main participant group comprises 3 science and 3 mathematics teachers who voluntarily recorded their classroom lessons as part of an EU-funded Continuous Professional Development (CPD) program. The participant teachers were 2 males and 4 females working in six middle schools located in three different cities in Türkiye. These teachers taught science and mathematics in the classrooms where the study was conducted.

The data were collected from video recordings of lessons in which the teachers implemented inquiry-based learning activities developed as part of the CPD program. The interactions captured in these lessons provided insights into how students' epistemic states were displayed and how the teachers managed these states in the context of high- and low-achieving students. While students' interactional data were analyzed to understand their epistemic states, they

were considered indirect participants of the study. The focus of the research remains on the teachers and their interactional management strategies in the classroom.

Data Sources and Analysis

The study's data came from the video-audio recording of six science and nine mathematics lessons, each of which is approximately 35 minutes long, in six secondary schools in Türkiye. During the lessons, the teachers carried out above-mentioned inquiry-based learning activities.

The collected data were transcribed according to the Jefferson transcription system (Jefferson, 2004), examined line by line and turn by turn, and analysed from a micro-analytic perspective. micro-analytic perspective can show the interactive nature of classes by examining naturally evolving interaction data.

An inductive thematic analysis was conducted to identify interactional patterns. The interactional patterns identified through the data analysis have been presented in the findings section to illustrate how epistemic states and interactional strategies are manifested in classroom interactions. The first part of the analysis focuses on how potentially high- and low-achieving students tend to display their epistemic access in interaction. The second part of the analysis highlights how teachers manage the (lack of) display of potentially high- and low-achiever students' epistemic access in interaction. To ensure validity, two researchers analysed the data at two different times, and they applied the next-turn proof procedure during the analysis process. After that, when presenting the excerpts obtained, a multilinear transcription was used as much as possible and as needed. In transcription, the first line is in the participants' mother tongue, the second line presents a literal word-for-word English translation, and the third line gives an idiomatic English translation (Hepburn & Bolden, 2013).

Results

The main findings are reported in two sub-sections: (1) how do students display their epistemic access during talk-in-interaction in science and maths classrooms and (2) how do teachers manage interactional management strategies for students who displayed different epistemic access through classroom interaction? In this section, we have presented a total of nine excerpts. These excerpts were chosen because they reflect the studied phenomenon as well as possible.

Displaying Own Epistemic Access in Science and Maths Classrooms

The data show that students use many strategies through interaction to show their epistemic access. Furthermore, students' strategies vary according to their more knowledgeable or less knowledgeable position in the interaction. These interactional structures used by students are classified in Table 2 and discussed in detail below.

Table 2

Epistemic Stances (Interactional Patterns) Used by Students to Display Epistemic Access

- Display of more knowledgeable position with
 - *Giving the correct response*

-
- Taking the floor
 - *Announcing their willingness to take the next action by body motion*
 - *Self-selecting*
 - *Overlapping speech*
 - *Raising a hand*
 - Display of less knowledgeable position with
 - *Asking for clarification*
 - *Giving the wrong response*
 - *Disengagement (keeping silent, not being involved in the process, not raising a hand, avoiding taking the turn)*
-

Displaying of More Knowledgeable Position

Students draw on epistemic stances in talk-in-interaction to show their epistemic status in a more knowledgeable position. These stances are examined in Excerpts 1 and 2.

Excerpts 1 and 2 come from the activity that a mathematics teacher developed after the MaSDiV's PD courses. Students focus on measuring volume and measured the volume of the classroom during the activity.

Excerpt 1

Taking the Floor Actions

- 21 Student 6 : hocam
teacher
Teacher.
- 22 Math Teacher 1 : öğrenci 7
student 7
Student 7.
- 23 Student 7 : hocam yüz elli dört
teacher one hundred fifty-four
Teacher. One hundred and fifty-four.
- 24 Math Teacher 1 : yüz=
one hundred=
One hundred..
- 25 Student 8 : =a hayır=
=aah no=
Aah! No.
- 26 Student 7 : =ellidört
fifty-four
Fifty-four.
- 27 Math Teacher 1 : yüz elli dört tane bundan
one hundred and fifty-four of that
28 yerleştiririz [ek dolar diyorsun]
if we put into it, [it is filled you say
**If we put into it one hundred and fifty-four of that,
you say it is filled.**
- 29 Student 9 : [hayır hocam hayır] hocam=
[no teacher no teacher=
No, Teacher, no. Teacher.
- 30 Math Teacher 1 : =bir saniye bir saniye (0.2) bi saniye (0.5)

31 =one second one second (0.2) one second (0.5)
One second. One second. One second.
yüzellidört↑ diyen arkadaşlar↓
one hundred and fifty-four who said friends
Friends, who said one hundred and fifty-four?

Before the excerpt, the teacher asked how many cubes they had put into the classroom, referring to a past learning event, and provided extended waiting time (see Excerpt 9). After these actions, Student 6 asks to take the turn (line 21). However, the teacher allocates the turn to Student 7 via individual nomination (Mehan, 1979) in line 22. Student 7 constructs a response turn “**Teacher. One hundred and fifty-four.**” as a possible answer to the teacher’s question in line 23. Following that, the teacher’s turn starts by repeating Student 7’s response, “**one hundred...**” (line 24). However, Student 8 states a disagreement expression “**Aah! No**” by latching to the teacher’s proceeding turn (line 25). While the teacher completes the echo turn in line between 27 and 28, Student 9 tries to take the floor by overlapping with the teacher’s turn and displaying disagreement with Student 7 (line 29). Following the overlapping turn, the teacher clearly rejects the self-selection turn-taking in line 30. The teacher insists on completing his own utterance, and he asks the whole classroom who agrees with Student 7. This is the end of the sequence.

In terms of displaying a more knowledgeable position, Student 8 takes the turn by latching to the teacher’s uncompleted utterance to explain the previous speaker’s answer was wrong. Although the teacher is not aligned with Student 8’s action to take the floor, Student 8 clearly shows her epistemic access as a more knowledgeable position through the interaction. In the same excerpt, Student 9 explains that Student 7’s response was wrong, using overlapping speech in line between 28 and 29. This is also called an interactional action to take the floor to display her epistemic access.

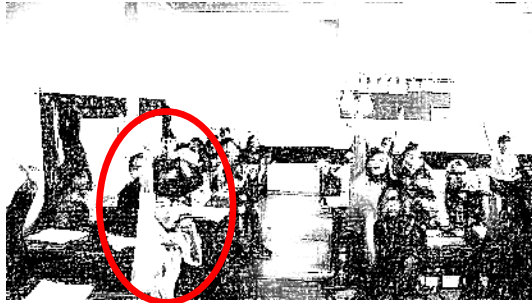
Displaying a more knowledgeable position expresses self-selection and overlapping speech and has some multimodal aspects, for instance, Excerpt 2.

Excerpt 2

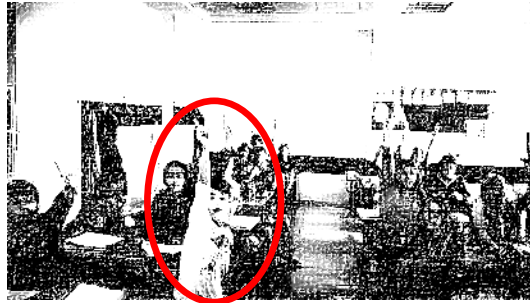
(The Continuation of Excerpt 1 (Lines Between 31 and 56 Are Omitted))

56Math Teacher 1 :yüz kırk dört diyenler peki başka (0.4) başka
one hundred forty-four those who say well any more (0.4)
any more
Those who say one hundred forty-four? Well, any more?
Any more?
((students raise hands)).

#1



#2



#3

#4



- 57 Student 12 :hocam ben hiç kalkmadım
teacher I have never received the right to speak
Teacher. I have never received the right to speak.
- 58 (1.6)
- 59 Math Teacher 1 :hiç kalkmadın mı bugün öğrenci 12
ever you ask for the right to speak did today student 12
Did you even ask for the right to speak today, Student 12?
- 60 Student 12 :yüz kırk dört bin
one hundred and forty-four thousand
One hundred and forty-four thousand.
- 61 Math Teacher 1 :yüz kırk dört bin tane diyor
one hundred and forty-four thousand pieces he says
He says one hundred and forty-four thousand pieces.
- 62 Students :doğru evet
it is true yes
It is true, yes.
- 63 Math Teacher 1 :o zaman o zaman bizim sınıfın hacmi kaç litre
and so and so of our class the volume how many litres is
And so. How many litres is the volume of our class?
- 64 Students :yüz kırkdörtbin bin
one hundred and forty-four thousand
One hundred and forty-four thousand.
- 53 Math Teacher 1 :yüzkırkdörtbin litre[lik bir]hacme sahibiz.
one hundred and forty-four thousand lit[ers a volume we have
We have a volume of one hundred and forty-four thousand litres.
- 65 Students : [litre]
[liter]
- 66 Math Teacher 1 :doğru mu
correct is it
Is it correct?
- 67 Students :evet
Yes.

The excerpt begins with the teacher's request, "**Those who say one hundred forty-four. Well, any more? Any more?**" for alternative responses (line 56). Many raise their hands to take the floor. Student 12, also moves noticeably, jumping up and down, and this is probably the reason why the teacher allocates him the turn (line 57) (see #1, 2, 3, 4). In other words, Student 12 tries to take the turn with all his might. These situations, raising hands and the unusual behaviour of Student 12, may present interactional evidence for their epistemic access in a more knowledgeable position since they intend to display their knowledge. After 1.6 seconds of silence in the excerpt, the teacher nominates Student 12, who expresses his idea (line 60). The teacher echoes Student 12's turns to the whole class (line 61). Then some students take the turn by self-selecting and confirm Student 12's idea (line 62).

Similarly, the action of self-selection to take the floor is interpreted as an indicator of the more knowledgeable position. Afterwards, the teacher asks questions, and some students respond chorally (lines 64 and 66). Consequently, the students who are interactionally in a more knowledgeable position try to take the floor by raising hands, self-selection, or announce their willingness with multimodal aspects.

Display of Less Knowledgeable Position

The study's corpus does not have only displays of a more knowledgeable position; some interactional patterns indicate the less knowledgeable position. When classroom interactions are examined, some interactional features come into prominence in less knowledgeable positions. These interactional features are examined in Excerpts 3, 4, and 5.

Excerpt 3 involves a piece of rope activity. The activity allows achievement-related diversity to be addressed by collaborating on the open task and choosing a strategy. Students try to solve the following problem.

A rope of 30 metres is divided into five short and three long parts. A short and long part together total 9 metres. How long is a short part?

Excerpt 3

Wrong Response and Low-Level Achieving in Micro-Moment Context

- 1 Student 1 : *hocam bir buçuk mu*
teacher is it one-and-a-half
Teacher. Is it one-and-a-half?
- 2 Math Teacher 2 : *bir buçuk nasıl buldunuz*
one-and-a-half how did you find it
One-and-a-half. How did you find it?
- 3 Student 1 : *hocam x artı x eşittir dokuz*
teacher x plus x is equal to nine
Teacher. X plus X is equal to nine.
- 4 *ikisinin beş parça ile üç parçanın toplamı sekizdir*
of both of five pieces and three pieces the sum is eight
...of both. The sum of five pieces and three pieces is eight.
- 5 *ama bu ikisinin eşit olabilmesi için*
but these two could be equal since
but, since these two could be equal...
- 6 (2.2)
- 7 Math Teacher 2 : *nasıl ben anlamadım şimdi ikisi uz- eşit uzunlukta*
how I didn't understand now the two of them equal in length
- 8 *değil ya bunların toplam[ını dokuz] eşitleyemeyiz*
are not because of them the sum to nine we cannot equalise
How? I didn't understand. Now, because the two of them are not equal in length, we cannot equalise their sum to nine.
- 9 Student 1 : [evet tamam]
[yes okay]

The excerpt begins with Student 1 asking a question to seek confirmation of their teacher (line 1). The teacher responds with a referential question, *How did you find it?*, instead of making any assessment or confirmation in line 2. Student 1 starts to explain their solution method (lines 3-5). After this, the 2.2-second pause is a signal of trouble; the teacher indicates they did not understand and explains why the student's solution method is wrong (lines 7-8). This interaction shows that the teacher does not prefer the given response. When the interaction is examined,

according to Raymond (2003), the 2.2-second silence and the teacher's hesitation, "**How? I did not understand.**" show that the response is not preferred. Besides, the teacher explicitly explains why the presented solution cannot be right "**because the two of them are not equal in length, we cannot equalise their sum to nine**" in line 8. This situation might reflect that the student gives the wrong answer, displays his/her epistemic access as a less knowledgeable position, since s/he cannot produce the preferred responses at that moment.

Another example of the less knowledgeable position illustrated in Excerpt 4 comes from a multi-cultural meal activity. The conversation opens with a student's question following the teacher's informing process. This activity addresses achievement-related diversity, such as the rope exercise, collaborating on an open and prosperous task.

Excerpt 4

Asking for Clarification and Epistemic Gradient

- 1 Student 1 :hocam birşey sorabilir miyiz
teacher something can we ask
Teacher. Can we ask something?
- 2 Science Teacher 1 :sor
ask
Ask.
- 3 Student 1 :hocam diyor ya sınıfınıza farklı kültürleri temsil
teacher it asks in classroom different cultures
4 ettiği şeyler
represent what
**Teacher. It asks what represents different cultures
...in the classroom.**
- 5 Science Teacher 1 :he
yes
Yes.
- 6 Student 1 :hocam mesela okulumuzda tost var
teacher for example in our school toasted sandwiches
there are
7 tost başka ülkelerde yap- onu mu demek istiyor
toasted sandwiches in other countries are made that
does it state
**Teacher. For example, there are toasted sandwiches
in our school. Does it state that toasted sandwiches
are made in other countries?**
- 8 Science Teacher 1 :he olabilir ne yedik biz okulda ne yiyoruz
yes maybe what did we eat at school what do we eat
Yes, maybe. What did we eat at school? What do we eat?
9 çevrede ne yiyoruz
in the region, what do we eat
What do we eat in the region?
- 10 Student 1 :tamam hocam
okay teacher
Okay, Teacher.
- 11 Science Teacher 1 :benzerliğimiz ne farklılılığımız ne oradaki
our similarities what differences what from them
What are our similarities, differences from them?
12 olanları yazabilirsin
those you can write
You can write those.

Before the teacher and student conversation, the teacher walks around the classroom and observes the investigation process. When the teacher gets close to a group, Student 1 produces a turn and requests permission to ask a question (line 1). Teacher allows that, and Student 1 explains she does not understand the task objectives, so she requests clarification (lines 3, 4, 6, and 7). While the teacher clarifies the task objective, Student 1 uses an acknowledgement token, *Okay, Teacher*, in line 10 to show she understood the situation. This clarification request or clarification displays that Student 1 needs some information, and it continues throughout the task. Thus, it can be interpreted that the epistemic access of Student 1 is in a less knowledgeable position regarding the topic being spoken about at that moment. Using acknowledgement token signs for an epistemic imbalance between the speaker (student) and the recipient (teacher) was resolved through the interaction process.

This section's last point is related to displaying a less knowledgeable position and disengagement in science and maths classroom interaction. Excerpt 5 comes from the thermal power stations activity, which was managed by Science Teacher 2, in the science classroom.

Excerpt 5

Disengagement

Student 1: arkadaşlar bence termik santrallerin kurulmasını istiyorum
friends I think thermal power stations to be established I want
Friends, I want thermal power stations to be established.
çünkü termik santral kurulursa
because a thermal power plant is built if
Because if a thermal power plant is built,
#1



türkiyenin oraya giden parası azalır
Türkiye spends on it the money decreases
The money Türkiye spends on it decreases.
yani türkiyenin elektriğe giden parası azalır
in other words Türkiye's electricity purchase money decreases
In other words, Türkiye's electricity purchase money decreases.

.
.
.

Snapshots of 25 minutes of interactions between students

#2

#3

#4



Students have discussions on whether to establish thermal power stations in the region they live. The students try to persuade the members of another group for the view they defend. In this context, Student 1 states his ideas about it. While these events are taking place, the students listen to each other and try to take the floor. However, one student, marked in the snapshots mentioned above, waits without being involved from the beginning to the end of the interaction, which lasted about 25 minutes. The student does not have any health problems or a disability that may prevent interaction. This situation can be interpreted as an indication that the student disengaged due to his less knowledgeable position.

Teachers draw on various interactional strategies to manage interaction in terms of addressing achievement-related diversity. These strategies vary according to students' epistemic access. These strategies were identified based on the emic nature of interaction and unmotivated looking (Sidnell, 2009) of the study corpus. These strategies are identified in several instances in the corpus. Unlike the high-achieving students, the teachers try to support the low-achieving students to increase the learners' contributions. These interactional strategies carried out by the teachers are shown in Table 3.

Table 3

The Patterns of Teachers' Interactional Strategies

-
- For potentially high-achieving student
 - Orientation to alternative methods
-
- For potentially low-achieving student
 - Orientation to task for engagement
 - To provide content feedback
 - Deferring the preferred answer
 - Extending waiting time
-

The teachers perform the orientation to alternative methods in talk-in-interaction to support potentially high-achieving students' epistemic access. The strategy is examined in Excerpt 6, which comes from the age activity in the math classroom.

Excerpt 6

Orientation to Alternative Methods

- 1 Student 3 :hocam biz böyle buldık- bulduk doğru mu
teacher we with this method solved it correct is it
Teacher. We solved it with this method. Is it correct?
- 2 (0.2)
- 3 Student 4 :hocam ilk- birinci çocuğa x dedik
teacher first the first child x we called=
Teacher. We called the first child X;
- 4 Math Teacher 2 :=hı hı=
=uh huh=
Uh huh
- 5 Student 4 :=yani küçük çocuğa öbürleri 1 büyük olduğu için=
=that is the young child the others are big since=
that is, the young child. Since the others are big..
- 6 Math Teacher 2 :=hı hı
=**Uh huh**
- 7 Student 4 :x artı üç x artı altı x artı dokuz oldu=
x plus three x plus six x plus nine they became=
... **they became X plus three, X plus six, X plus nine.**
- 8 Math Teacher 2 :=hı hı
=**Uh huh**
- 9 Student 4 :.hh hocam bunların toplamıda elliye eşit oldu
.hh teacher the total fifty came to
Teacher. The total came to fifty.
- 10 Math Teacher 2 :evet topladığında kaç tane x'im var
yes when you add them up how many xs do we have
Yes. How many Xs do we have when you add them up?
- 11 Student 4 :üç x
three xs
Three Xs.
- 12 Student 3 :°üç x°
°three xs°
Three Xs.
- 13 (0.4)
- 14 Student 4 :ay dört x
Oops four Xs.
- 15 Math Teacher 2 :dört x:
four xs:
Four Xs.
- 16 Student 4 :otuz ikiyi dörde böleceğiz hocam sekiz
thirty-two by four we're going to divide teacher eight
Teacher. We're going to divide thirty-two by four. Eight.
- 17 Math Teacher 2 :evet sekiz mi buldunuz [bi d]eneyin bakalım
okay eight did you find [try it
Okay. Did you find eight? Try it.
- 18 Student 4 : [evet]
[**Yes.**
- 19 Math Teacher 2 :küçük çocuk sekiz olursa dördünün yaşları toplamı
the young child eight if the sum of the ages of the four
20 elli olacak mı
fifty will be
If the young child is eight, will the sum of the ages of the four be fifty?
- 21 Student 3 :tamam
Okay.

At the beginning of the sequence, Student 1 seeks the evaluation/confirmation of the given task's solution method. To obtain the teacher's confirmation, Student 1 shows the solution method to the teacher. After 0.2 seconds of silence, Student 2 takes the turn by self-selection and starts to explain the solution (line 3). As mentioned above (see Excerpt 2), the interaction of taking the floor and making explanations shows that the epistemic access of Student 2 is in a more knowledgeable position. While Student 2 explains it, the teacher produces go-ahead markers for the students to continue by latching (lines 4, 6, and 8). After Student 2 completes the part of her explanation, the teacher asks a display question, *How many Xs do we have when you add them up?* in line 10. Student 2 produces an answer to this question (line 11), and Student 1 echoes her utterance (line 12). This answer is wrong. It can be seen above that they have four Xs.

After 0.4 seconds of silence, Student 2 realises the mistake, so she repairs her response (line 14). The repair also shows Student 2 in a more knowledgeable position. Then, Student 2 completes the explanation. The teacher asks a polarity question to confirm the answer to the activity problem. Student 2 responds to the question, overlapping with the teacher. After that, the teacher guides the students to an alternative method to check whether the answer is correct or not, instead of just accepting the response as a correct answer (lines 17, 19, and 20). By this means, the teacher both produces a new challenge for those students in a more knowledgeable position, and balances the whole classroom, exceptionally, between the students in more and less knowledgeable positions.

Teachers' Interactional Strategies for Potentially Low-Achieving Students

The science and maths teachers draw on several strategies in talk-in-interaction to manage potentially low-achieving students' epistemic access. The strategies are examined in Excerpts 7 (orientation to task for engagement), 8 (content feedback), and 9 (extended wait time). Excerpt 7 is related to the rope activity, which was conducted in a math classroom. The sequence opens with a teacher's explanation about expectations in the task in line 1. After the teacher initiates the sequence, Student 1 approves the task's expectations.

Excerpt 7

Orientation to the Task to Provide Engagement

- 1 Math Teacher 3 :ip yardımıyla da kesip denemenizi istiyorum.
by a string also cutting try it I want you to
I also want you to try it by cutting a string.
- 2 Student 1 :tamam=
okay=
Okay.
- 3 Math Teacher 3 :=öğrenci 2 (0.5) sende ikinci grup üyesisin değil mi
=student 2 (0.5) you also the second group belong to right
Student 2. You also belong to the second group, right?
- 4 Student 2 :evet
yes
Yes.
- 5 Math Teacher 3 :şöyle yapmanı istiyorum (0.4)
like that you to do it I want (0.4)
I want you to do it like that..
- 6 üç tane uzun parçayı onbeş santimetre buldunuz
three long pieces fifteen centimetres you found
you found three long pieces of fifteen centimetres.
- 7 üç tane onbeş santimetre kes
three pieces fifteen centimetres cut into

- 8 **Cut fifteen centimetres into three pieces.**
beş tane bir santimetre kes
five pieces one centimetre cut out of
- 9 **Cut one centimetre out of every five pieces.**
bunları uc uca eklediğinde elli oluyor mu ve
these when you join the ends fifty does it become and
When you join the ends, does it become fifty?
- 10 **bi tane uzunla bir tane kısıyı uc uca eklediğin de**
with one a long a short piece when you joint the ends of
When you join the ends of a short piece with a long one,
onaltı oluyor mu olmuyor mu
sixteen does it add up or not
does it add up to sixteen or not?
- 12 **bi kontrol ederek ölçmeni istiyorum.**
to check to measure them I want you
I want you to measure them to check.
- 13 **bir sonraki geldiğimde ona bakacağım.**
next when I come it I will look at
When I come next, I will look at it.
- 14 **şuraya şekilde çizmenizi istiyorum.**
over there a figure also draw I want you to
I also want you to draw a figure over there.
- 15 Student 2 : tamam hocam
okay teacher
Okay, Teacher.

The teacher tries to confirm whether Student 2 belongs to the group by asking a question addressing her by name, **Student 2. You also belong to the second group, right?** (line 3). Student 2 confirms that she is a member of the second group (line 4). In the line between 3 and 4, the short question and answer sequence shows that the teacher is not sure whether Student 2 is a member of the group or not because she is not involved in group interaction and is disengaging. As mentioned earlier, the disengagement position can be seen as an epistemic access indicator, especially a less knowledgeable position. Thus, the teacher intends to orient Student 2 to the task by explaining and telling her to check the task later, from line 5 onward. By this means, the teacher tries to engage Student 2 in the activity process and shifts the epistemic access of Student 2 from a less knowledgeable position to a more knowledgeable position.

Excerpt 8 comes from a rope activity in the maths classroom. Before the excerpt, Student 1 gave the wrong answer, and then Teacher explained it was wrong. After the explanation, Student 1 stated her idea based on the teacher's explanation (lines 10-12).

Excerpt 8

Using Content Feedback to Support Less Knowledgeable Position

- 10 Student 1 : **evet bunların toplamını dokuzla eşitleyemeyiz ama**
yes they add up to nine we do not but
Yes. They do not add up to nine but..
- 11 **x'e eğer .hhh başka bir değer buna başka bir değer**
x if .hh another value to this another value
- 12 **verirsek toplamı sekiz olur**
we give the sum eight becomes
...if we give X another value and give this another value, the sum becomes eight.
- 13 Math Teacher 2 : neden
why

- 14 Student 1 :beş ile üçün toplamı sekiz olur diye
five and three add up to eight because
Because five and three add up to eight.
- 15 (1.5)
- 16 Math Teacher 2 : ı ı:: olmadı gibi biraz↑ geliştirebi↑lirsiniz
er er: it didn't a little you can improve
It didn't. You can improve a little.
- 17 şimdi ikiş*ı* aynı uzunlukta değil ya o↑ yüzden
now the two the same length are not so
- 18 x x diyemedik↓ (1) kısa↑ ken- ı: kısa ip ile uzun
we couldn't call x x (1) short er: short rope and long
ipin ölçüleri fark↑lı bir birinden (2.2)
rope the lengths of are different from each other (2.2)
- 19 biri dört biri beş oldu toplamları dokuz değil mi
one was four the other was five the total is nine isn't it
**Now. The two are not the same length so we couldn't
call X, X. The lengths of the short rope and the long rope
are different from each other. One was four, the other was
five. The total is nine, isn't it?**
- 20 Student 1: evet
yes
Yes.
- 21 Math Teacher 2 :peki ı: diğ*er* türlü üç tanesiyle çarptığında beş*i*
alright er: otherwise by three of them multiply five
- 22 üç ile çarptığında on↑ beş
multiplied by three makes fifteen
**All right. Otherwise, ... multiply them by three. Five
multiplied by three makes fifteen.**
- 23 Student 1 :hı hı
uh huh
Uh huh
- 24 Math Teacher 2 :kısa kenarıda↓ beş ile çarptığında (1) cevap↑ otuz
the short side by five is multiplied (1) answer thirty
oluyor mu? Onuda sağ↑laması lazım yani
is also be correct it should
**The short side is multiplied by five. Is the answer
thirty? It also should be correct.**

The teacher asks a question that seeks the student's response argument by using "why" in line 13, and Student 1 produces an answer turn to explain her solution. After the long silence (1.5 seconds), the teacher draws on a hesitation marker (er er::) and makes a negative assessment (**It didn't. You can improve a little**). The following teacher turn may signal that a dispreferred response was given. Hence, the student's epistemic access is in a less knowledgeable position. Realising the students' solutions and arguments are wrong, the teacher starts to provide content feedback from line 15 onward as an interactional strategy. The teacher manages the interaction and tries to shift the students from a less knowledgeable position to a more knowledgeable position by giving content feedback.

In the final excerpt, students investigate their classroom volume as required in an inquiry-based maths task. The researchers here prefer to show the teacher's utterances at the top of the excerpt since displaying the teacher's turns word-by-word, and their idiomatic translation, would be located on entirely different lines.

Excerpt 9

1 Science Teacher 3 : peki .hh bu cevapların hepsine bi bakalım (1.7)
alright .hh these answers all of let's have a look at (1.7)
2 **Alright. Let's have a look at all of these answers.**
ortak bir düşünceye varalım (.) arkadaşlar (1)
common a idea let's have (.) friends (1)
3 **Let's have a common idea, friends.**
resimlerde (1) bunlardan hangilerine dikkat çekmiş
in the pictures (1) of these to which to draw attention
4 dikkat çekmek istiyor olabilirim
to draw attention I want may do
**Do I may want to draw attention to which of these in the
pictures?**

#1



#2



5

(2.2)

#3



6

(3.8)

#4



7

hangilerine burda cevap arayabiliriz
which ones here answers we can look for
Which ones can we look for answers here?

Before the excerpt, the teacher takes the students ideas about pictures in which there are light pollutions. After that the teacher ask for the students to produce a common idea about the pictures. We see mentioned situation in lines 1-4. Although the teacher has finished her utterance

and given the turn to the students, any students do not raise their hands to take the floor and give responses (#1 and #2). In this situation, the teacher prefers to extend the waiting time. After he asks the question, he waits six seconds. There is an increase in the total number of raised hands in the class during this waiting time (#1 and #2 vs. #3 and #4). Thus, it can be said that the teacher manages the classroom interaction to provide an opportunity for the students who are in a less knowledgeable position and to shift them to a more knowledgeable position.

Discussion

The science and maths classroom interaction, turn-taking mechanism and turn allocation systems are shaped by students' epistemic access and teachers' epistemic management, as shown in these research findings. We support the findings with a micro-analytical examination of classroom interactions. Student and teacher interactions create opportunities to make their knowledge visible and reveal how their knowing varies and develops (Ingram, 2020). The findings indicate that potentially high- and low-achieving students have different epistemic access, and the epistemic domain which the students have varies during interaction and is displayed by them in different ways. Particularly during the interactions in knowledge- and skill-oriented courses such as science and mathematics, it was observed that depending on their knowledge and degree of certainty, the participants display their epistemic access and could potentially appear in a more knowledgeable position. Besides, the potentially more knowledgeable students initiate the turn-taking and apply the turn allocation mechanism depending on their epistemic access. These efforts manifest themselves as "displaying of more knowledgeable position" and "taking the floor". The turn-taking mechanism unfolds with learners' initiations by raising their hands, also an indicator of their epistemic status (Sert, 2013), to be the next speaker so that the teachers can select one of the candidate students. Orletti (1981) calls this kind of learner initiative "embodied self-selection". In our data, students raise their hands without interrupting. Their overlapping speech and self-selection clearly show their epistemic access as a potentially high-achieving student. Showing their own more knowledgeable position leads to controlling the interactional activities in science and maths classrooms. Besides, potentially high-achieving students display their epistemic access by giving correct responses to the teacher or the task. According to Koole (2010), giving a correct answer to the question which the teacher poses as a pre-expansion question is a "display of having acquired access to the answer there-and-then". Kämäräinen (2019) explained that K+ students carried out epistemic work while interacting with peers, using some interactions, such as asking known-answer questions and designedly incomplete utterances.

On the one hand, K+ students' interactional actions provide ongoing classroom interaction and pedagogical targets. On the other hand, it hinders low-level students' participation, decreasing their rehearsal time (Walsh, 2006) and their ability to explain themselves (Lemke, 1990). In our corpus, we encountered potentially low-level students using disengaging positions such as keeping silent, not being an active member of the class, and avoiding taking turns. Besides that, giving the wrong response and asking for clarification occurs as other epistemic stances for these students. With a broader perspective, Melander (2012) explains that asking for advice or seeking clarification indicates whether the participant is an expert or a novice. In a similar vein, Koole (2012) points out that students who seek help can be in a more knowledgeable position on what the problem is. Additionally, Ingram (2020) discussed that students' response turns, when the teacher is asking a direct known-answer question, clearly show they do not remember the situation. Our findings come from teacher-student interaction, so displays of epistemic access refer to that interaction. However,

Herder et al. (2020) also shed light on epistemic displays in their peer talk study. Accounts, disagreeing, responses to a request for information, other-corrections, and expanding also display students' epistemic access.

Teachers' epistemic management varies in terms of epistemic access. While high-achieving students try to take the floor in the science and maths classroom, low-achieving students are not involved in the process; this situation causes the teacher to manage different epistemic access through interaction. Nevertheless, the differences being in the same classroom, teachers should manage and support all different levels in the same classroom (European Commission [EC], 2007). Teachers try to recognise students who are low-achieving students or do not show their epistemic access clearly. For that reason, the teachers draw on interactional management tools such as orientation to task for engagement, extended wait time, content feedback and deferring the preferred answer. These call for interactions related to teachers' classroom interactional competence (Walsh, 2006) to increase learners' contribution (Kaya & Şardağ, 2021) and provide opportunities for teachers to make a formative assessment (Şardağ, 2019). As echoed by Mortimer and Scott (2003), our results show how interactional management tools are the teacher's strategies to increase participation of all the students in science and maths classes. The teacher's interactional management gives opportunities for managing achievement-related diversity in science and math classrooms. It also supports all students' levels in their development process and balances epistemic gradient K- and K+ students. The management of epistemic gradient is related to the classroom interaction and science and maths conceptual developments and teachers' pedagogical aims.

Students' participation, taking the floor, disengagement, and keeping silence, which is called an epistemic stance in any classroom interaction, mostly show their epistemic access – in other words, epistemic domain status. Teachers should recognise the indicators that point out students' epistemic access to manage achievement-related diversity in the classroom. Teachers' classroom interactional competence leads to supporting students from all different levels, including those who show a more knowledgeable or a less knowledgeable position.

We believe that the study will contribute to shedding light on the students' epistemic access and the teachers' epistemic management in achievement-related diversity science and mathematics classrooms. Besides, we consider that this study will contribute both to science and mathematics teachers and to teacher trainers, who can design PD courses to shift the quality of classroom talk. The findings of this study are specific to a particular context and cannot be generalised. Limitations of the study include the fact that the participants were only teachers in Türkiye and the data collection process was limited to classroom video-audio records. The findings of this study align with prior research conducted in Türkiye, which has shown that science and mathematics classrooms often reflect a wide range of achievement levels among students (e.g., Akyüz Aru & Kale, 2021). This study further contributes to this body of literature by examining how teachers manage these diverse epistemic states through interactional strategies in the Turkish education context. Lastly, we feel certain that a close examination of the interactions in the science and mathematics classrooms using the micro-analytic perspective in science and mathematics research will provide more detailed information similar to what was seen in this study.

Acknowledgments

The MaSDiV project has been funded with the support of the Erasmus+ programme of the European Union under grant no. 582943-EPP-1-2016-2-DE-EPPKA3-PI-POLICY. This paper

reflects only the authors' views, and the European Union is not liable for any use that may be made of the information contained herein.

Ethics Committee Approval Information: This study was performed in line with the principles of the Declaration of Helsinki. Approval was granted by the Ethics Committee of Hacettepe University (Date. May 28, 2018/No. 35853172-619).

Author Conflict of Interest Information: There is no conflict of interest in this study, and no financial support has been received.

Author Contributions: The authors declare that they have contributed equally to the article.

References

- Akyüz Aru, S., & Kale, M. (2021). Multilevel effects of student qualifications and in-classroom variables on science achievement. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 12(2), 71-96. <https://doi.org/10.21031/epod.756083>
- Cazden, C. B. (2001). *Classroom discourse: The language of teaching and learning* (2nd ed.). Heinemann.
- Choi, J., & Yi, Y. (2016). Teachers' integration of multimodality into classroom practices for english language learners. *TESOL Journal*, 7(2), 304-327. <https://doi.org/10.1002/tesj.204>
- Erduran, S., & Garcia-Mila, M. (2015). Epistemic practices and thinking in science: Fostering teachers' development in scientific argumentation. In R. C. Wegerif, J. Kaufman, & L. Li (Eds.), *The Routledge international handbook of research on teaching thinking* (pp. 412-425). Routledge.
- Erduran, S. (2019). Synthesis of epistemic cognition. *Science & Education*, 28, 819–821. <https://doi.org/10.1007/s11191-019-00061-1>
- European Commission. (2007). *Science education now: A renewed pedagogy for the future of Europe*. Office for Official Publications of the European Communities.
- Heller, V. (2017). Managing knowledge claims in classroom discourse: the public construction of a homogeneous epistemic status. *Classroom Discourse*, 8(2), 156-174. <https://doi.org/10.1080/19463014.2017.1328699>
- Hepburn, A., & Bolden, G. B. (2013). The conversation analytic approach to transcription. In J. Sidnell & T. Stivers (Eds.), *The handbook of conversation analysis* (pp. 57-76). Wiley-Blackwell.
- Herder, A., Berenst, J., Glopper, K., & Koole, T. (2020). Sharing knowledge with peers: Epistemic displays in collaborative writing of primary school children. *Learning, Culture and Social Interaction*, 24(2020), 100378. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2020.100378>
- Heritage, J. (2012a). The epistemic engine: Sequence organization and territories of knowledge. *Research on Language and Social Interaction*, 45(1), 30-52. <https://doi.org/10.1080/08351813.2012.646685>
- Heritage, J. (2012b). Epistemics in action: Action formation and territories of knowledge. *Research on Language and Social Interaction*, 45(1), 1-29. <https://doi.org/10.1080/08351813.2012.646684>

- Heritage, J. (2013). Epistemics in conversation. In J. Sidnell & T. Stivers (Eds.), *The handbook of conversation analysis* (pp. 370-394). Wiley-Blackwell.
- Ingram, J. (2020). Epistemic management in mathematics classroom interactions: Student claims of not knowing or not understanding. *The Journal of Mathematical Behavior, 58*(2020), 100754. <https://doi.org/10.1016/j.jmathb.2019.100754>
- Jakonen, T., & Morton, T. (2015). Epistemic search sequences in peer interaction in a content-based language classroom. *Applied Linguistics, 36*(1), 73-94. <https://doi.org/10.1093/applin/amt031>
- Jefferson, G. (2004). Glossary of transcript symbols with an introduction. In G. H. Lerner (Ed.), *Conversation analysis: Studies from the first generation* (Vol. 125, pp. 13-34). John Benjamins Publishing Company.
- Kämäräinen, A., Björn, P., Eronen, L., & Kärnä, E. (2019). Managing epistemic imbalances in peer interaction during mathematics lessons. *Discourse Studies, 21*(3), 280-299. <https://doi.org/10.1177/1461445619829236>
- Kämäräinen, A., Eronen, L., Björn, P. M., & Kärnä, E. (2020). Initiation and decision-making of joint activities within peer interaction in student-centred mathematics lessons. *Classroom Discourse, 1-20*. <https://doi.org/10.1080/19463014.2020.1744457>
- Kasper, G., & Wagner, J. (2011). A conversation-analytic approach to second language acquisition. In D. Atkinson (Ed.), *Alternative approaches to second language acquisition* (pp. 117-142). Routledge.
- Kaya, G., & Şardağ, M. (2021). Understanding and assessing STEM teachers' use of IBL to address achievement-related diversity: A case study from Turkey. *Journal of Education in Science Environment and Health, 7*(4), 283-295. <https://doi.org/10.21891/jeseh.962465>
- Kelly, G. J. (2014). Discourse practices in science learning and teaching. In N. G. Lederman & S. K. Abell (Eds.), *Handbook of research on science education*, (pp. 321-336). Routledge.
- Koole, T. (2010). Displays of epistemic access: Student responses to teacher explanations. *Research on Language and Social Interaction, 43*(2), 183-209. <https://doi.org/10.1080/08351811003737846>
- Koole, T. (2012). The epistemics of student problems: Explaining mathematics in a multi-lingual class. *Journal of Pragmatics, 44*(13), 1902-1916. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2012.08.006>
- Lantolf, J. P. (2000). Introducing sociocultural theory. In J. P. Lantolf (Ed), *Sociocultural theory and second language learning* (pp. 1-26). Oxford University Press.
- Leach, J., & Scott, P. (2003). Individual and sociocultural views of learning in science education. *Science & Education, 12*(1), 91-113. <https://doi.org/10.1023/A:1022665519862>
- Lemke, J. L. (1990). *Talking science: Language, learning and values*. Ablex.
- Lemke, J. L. (2001). Articulating communities: Sociocultural perspectives on science education. *Journal of Research in Science Teaching, 38*(3), 296-316. [https://doi.org/10.1002/1098-2736\(200103\)38:3<296::AID-TEA1007>3.0.CO;2-R](https://doi.org/10.1002/1098-2736(200103)38:3<296::AID-TEA1007>3.0.CO;2-R)

- Maass, K., Doorman, M., Jonker, V., & Wijers, M. (2019). Promoting active citizenship in mathematics teaching. *Zdm-Mathematics Education*, 51(6), 991-1003. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01048-6>
- McHoul, A. (1978). The organization of turns at formal talk in the classroom. *Language in Society*, 7(2), 183-213. <https://doi.org/10.1017/S0047404500005522>
- Mehan, H. (1979). *Learning lessons: Social organization in the classroom*. Harvard University Press.
- Meijer, C. J. (2010). Special needs education in Europe: Inclusive policies and practices. *Journal of Inclusion*, 4(2). <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/136>
- Melander, H. (2012). Transformations of knowledge within a peer group. Knowing and learning in interaction. *Learning, Culture and Social Interaction*, 1(3), 232-248. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2012.09.003>
- Miles, S., & Ainscow, M. (Eds.). (2010). *Responding to diversity in schools: An inquiry-based approach*. Routledge.
- Morek, M. (2015). Show that you know – Explanations, interactional identities and epistemic stance-taking in family talk and peer talk. *Linguistics and Education*, 31(2015), 238-259. <https://doi.org/10.1016/j.linged.2014.10.004>
- Mortimer, E. F., Scott, P., & El-Hani, C. N. (2012). The heterogeneity of discourse in science classrooms: The conceptual profile approach. In B. Fraser, K. Tobin, C. McRobbie (Eds) *Second international handbook of science education* (pp. 231-246). Springer
- Mortimer, E. F., & Scott, P. H. (2003). *Meaning making in secondary science classrooms*. Open University Press.
- Morton, T. (2012). Classroom talk, conceptual change and teacher reflection in bilingual science teaching. *Teaching and Teacher Education*, 28(1), 101-110. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2011.07.006>
- Orletti, F. (1981). Classroom verbal interaction: A conversational analysis. In H. Parret, M. Sbisà & J. Verschueren (Eds.), *Possibilities and limitations of pragmatics* (pp. 531-549). John Benjamins
- Pomerantz, A. (1980). Telling my side: “Limited access” as a “fishing” device. *Sociological Inquiry*, 50(3-4), 186-198. <https://doi.org/10.1111/j.1475-682X.1980.tb00020.x>
- Raymond, G. (2003). Grammar and social organization: Yes/no interrogatives and the structure of responding. *American Sociological Review*, 68(6), 939-967. <https://doi.org/10.2307/1519752>
- Rusk, F., Pörn, M., & Sahlström, F. (2016). The management of dynamic epistemic relationships regarding second language knowledge in second language education: Epistemic discrepancies and epistemic (im)balance. *Classroom Discourse*, 7(2), 184-205. <https://doi.org/10.1080/19463014.2016.1171160>
- Seedhouse, P. (2004). *The interactional architecture of the language classroom: A conversation analysis perspective*. Blackwell.

- Sert, O. (2013). ‘Epistemic status check’ as an interactional phenomenon in instructed learning settings. *Journal of Pragmatics*, 45(1), 13-28. <https://doi.org/10.1016/j.pragma.2012.10.005>
- Sidnell, J. (2009). Comparative perspectives in conversation analysis. In J. Sidnell (Ed.), *Conversation analysis: Comparative perspectives* (pp. 3-27). Cambridge University Press.
- Sinclair, J. M., & Coulthard, M. (1975). *Towards an analysis of discourse: The English used by teachers and pupils*. Oxford University Press.
- Silverman, D. (2014). *Interpreting qualitative data* (5th Ed.). Sage Publication.
- Skarbø Solem, M. (2016a). Displaying knowledge through interrogatives in student-initiated sequences. *Classroom Discourse*, 7(1), 18-35. <https://doi.org/10.1080/19463014.2015.1095105>
- Skarbø Solem, M. (2016b). Negotiating knowledge claims: Students’ assertions in classroom interactions. *Discourse Studies*, 18(6), 737-757. <https://doi.org/10.1177/1461445616668072>
- Sliwka, A. (2010). From homogeneity to diversity in German education. In OECD (Ed.), *Educating Teachers for diversity* (pp. 205-217). OECD Publishing.
- Stivers, T., Mondada, L., & Steensig, J. (2011). Knowledge, morality and affiliation in social interaction. In T. Stivers, L. Mondada, & J. Steensig (Eds.), *The Morality of Knowledge in Conversation* (pp. 3-24). Cambridge University Press.
- Şardağ, M. (2019). Formative assessment in argumentation based science education: A conversation analytic research [Doctoral dissertation, Hacettepe University]. Ankara, Türkiye.
- Turkish Research Council (2012). *Interuniversity council scientific research and publication ethics regulations*. Higher Education Board, Turkey.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Walsh, S. (2006). *Investigating classroom discourse*. Routledge.
- Wellington, J., & Osborne, J. (2001). *Language and literacy in science education*. Open University Press.

Geniş Özet

Giriş

Etkileşimsel bir perspektiften bakıldığında, öğrenme bireysel ve bilişsel bir fenomen olmaktan ziyade katılımcı ve etkileşimsel bir fenomen olarak görülmektedir (Ingram, 2020). Benzer şekilde, bu çalışmada bilişsel alan yerine katılımcıların bilme ve bilmeme pozisyonlarını etkileşim yoluyla nasıl yönettiklerine odaklanılmaktadır. Bu hususta, epistemik pratikler yerine "epistemics" kavramı kullanılmaktadır. Epistemik pratikler, bilgi üretimi, değerlendirme süreçleri ve verilerden desen oluşturmayı içerirken (örn. Erduran & Garcia-Mila, 2015) epistemik biliş, “insanların formal ve informal bağlamlarda bilgiyi nasıl inşa ettikleri, anladıkları, değiştirdikleri ve kullandıkları” anlamına gelir (Erduran, 2019, s. 819). Ancak epistemics, “katılımcıların

konuşma sırası ve etkileşim dizileri aracılığıyla ileri sürdüğü, tartıştığı ve savunduğu bilgi iddialarına odaklanır” (Heritage, 2013, s. 370).

Bilme, hatırlamama ya da anlamama iddiaları ve diğer epistemik statü sergilemeleri, öğretmenlere sınıf aktivitelerine dayalı (örneğin, sorgulama ya da tartışma aktiviteleri ile grup çalışmaları) etkileşimleri yönetmek için önemli fırsatlar sunmaktadır. Ayrıca, öğretmen ve öğrencilerin etkileşimlerinin, öğrencilerin bilgi durumlarını ve bu durumların nasıl değiştiğini, geliştiğini ve sınıf etkileşiminde nasıl müzakere edildiğini görünür hale getirdiği bilinmektedir (Ingram, 2020). Bu nedenle, başarıya dayalı çeşitlilik bulunan sınıflarda öğrencilerin epistemik statülerinin nasıl sergilendiğini ortaya koymak, öğretmenlerin fen ve matematik öğretim süreçlerinde epistemik yönetimi nasıl yürüttükleri hakkında öngörüler sağlayacaktır.

Epistemik etkileşimler üzerine yapılan birçok araştırmaya rağmen, fen ve matematik derslerinde öğrencilerin epistemik statüleri ve öğretmenlerin epistemik yönetimleri hakkında sınıf içi etkileşim bağlamında yapılan çalışmalar sınırlıdır. Dolayısıyla, epistemik durumların nasıl sergilendiği ve öğretmenlerin epistemik yönetimi nasıl gerçekleştirdiği üzerine daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Bu çalışma, fen ve matematik eğitimi alanına, özellikle fen ve matematik öğretmenleri ile öğretmen eğitimcilerine, sınıf içi konuşma kalitesini artırmak için mesleki gelişim eğitimleri tasarlamalarına katkı sağlayacaktır.

Ayrıca, yukarıda belirtilen durumlarda görüldüğü üzere, başarı ile ilgili çeşitliliklerin bir değer ve fırsat olarak ele alınmasına yönelik etkileşim yönetimini inceleyen çalışmalara ihtiyaç vardır. Bu tür çalışmalar, başarıya dayalı farklılıkların nasıl bir öğrenme kaynağı olarak değerlendirildiğini vurgulamaktadır. Bu perspektiften bakıldığında, bu çalışma sadece öğretmen-öğrenci etkileşimlerinde epistemik üzerine değil, aynı zamanda fen ve matematik sınıflarındaki epistemik yönetim üzerine de katkı sağlamaktadır.

Araştırma Soruları

1. Potansiyel olarak yüksek ve düşük başarılı öğrenciler, etkileşimde epistemik statülerini nasıl sergileme eğilimindedir?
2. Katılımcı öğretmenler, potansiyel olarak yüksek ve düşük başarılı öğrencilerin epistemik erişimlerini sergileyip sergilememelerini nasıl yönetir?

Yöntem

Bu çalışma, fen ve matematik sınıflarındaki etkileşimleri inceleyen, nitel bir araştırmadır. Öğrencilerin etkileşimde epistemik erişimlerini nasıl sergileme eğiliminde olduklarını ve öğretmenlerin bu sergileme (veya eksikliğini) nasıl yönettiklerini incelemek için, konuşma analizi (KA) yöntemi uygulanarak mikro-analitik bir perspektif kullanılmıştır. Çalışmada, Türkiye'nin üç farklı şehrinde görev yapan 97 hizmet içi fen ve matematik öğretmenine (34 erkek, 63 kadın) 2018 ve 2019 yıllarında bir AB projesi kapsamında mesleki gelişim eğitimleri verilmiştir. Çalışma verileri, mesleki gelişim eğitimine katılmış öğretmenlerin, her biri yaklaşık 35 dakika süren altı fen ve dokuz matematik dersinin video-ses kayıtlarından elde edilmiştir. Veriler, Jefferson transkripsiyon sistemine (Jefferson, 2004) göre yazıya dökülmüş, satır satır ve konuşma sırası sırasına göre incelenmiş ve mikro-analitik bir perspektifle analiz edilmiştir.

Bulgular

Bulgular, öğrencilerin epistemik statü olarak adlandırılan ve epistemik statü durumlarına göre değişen belirli etkileşimsel araçları kullandıklarını ortaya koymaktadır. Öğrenciler tarafından

kullanılan bu etkileşimsel yapılar, daha bilgili pozisyonun gösterilmesi (doğru yanıtı vermek, söz almak, bir sonraki adımı atmaya istekli olduklarını vücut hareketleriyle bildirmek, kendi kendini seçme, örtüşen konuşma, el kaldırmak) ve daha az bilgili pozisyonun gösterilmesi (açıklama istemek, yanlış yanıt vermek, katılmama) olarak belirlenmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin başarıya dayalı çeşitliliği yönetmek için kullandıkları etkileşimsel stratejiler, potansiyel olarak yüksek başarılı öğrenciler için alternatif yöntemlere yönlendirme, potansiyel olarak düşük başarılı öğrenciler için 1) katılım için göreve yönlendirme, 2) içerik geri bildirimini sağlamak, 3) tercih edilen cevabın ertelenmesi, 4) bekleme süresinin uzatılması olarak tespit edilmiştir.

Sonuç ve Tartışma

Fen ve matematik sınıflarındaki etkileşim, sıra alma mekanizması ve sıra tahsis sistemleri, bu araştırma bulgularında da gösterildiği üzere, öğrencilerin epistemik erişimi ve öğretmenlerin epistemik yönetimi tarafından şekillendirilmektedir. Bulgular, sınıf içi etkileşimlerin mikro-analitik incelemesiyle desteklenmektedir. Öğrenci ve öğretmen etkileşimleri, bilgilerini görünür kılmak ve bilgilerinin nasıl değişip geliştiğini ortaya çıkarmak için fırsatlar yaratmaktadır (Ingram, 2020). Bulgular, potansiyel olarak yüksek ve düşük başarılı öğrencilerin farklı epistemik erişimlere sahip olduğunu ve öğrencilerin sahip olduğu epistemik alanın etkileşim sırasında değiştiğini ve onlar tarafından farklı şekillerde sergilendiğini göstermektedir. Özellikle fen ve matematik gibi bilgi ve beceri odaklı derslerdeki etkileşimler sırasında, katılımcıların bilgi ve kesinlik derecelerine bağlı olarak epistemik erişimlerini sergiledikleri ve potansiyel olarak daha bilgili bir konumda görünebildikleri gözlemlenmiştir. Ayrıca, potansiyel olarak daha bilgili öğrenciler sıra alma sürecini başlatmakta ve epistemik erişimlerine bağlı olarak sıra tahsisi mekanizmasını uygulamaktadır. Bu çabalar kendilerini "daha bilgili pozisyon sergileme" ve "söz alma" olarak gösterir. Sıra alma mekanizması, öğrencilerin epistemik statülerinin de bir göstergesi olan (Sert, 2013) ellerini kaldırarak bir sonraki konuşmacı olmak için söz almalarıyla ortaya çıkar ve böylece öğretmenler aday öğrencilerden birini seçebilir.

Öğretmenlerin epistemik yönetimi epistemik erişim açısından farklılık göstermektedir. Fen ve matematik sınıfında yüksek başarılı öğrenciler söz almaya çalışırken, düşük başarılı öğrenciler sürece dahil olmamaktadırlar; bu durum öğretmenin etkileşim yoluyla farklı epistemik erişimleri yönetmesine neden olur. Yine de farklılıkların aynı sınıfta olması, öğretmenlerin tüm farklı seviyeleri aynı sınıfta yönetmesini ve desteklemesini gerektirir (European Commission, 2007). Öğretmenler, düşük başarılı ya da epistemik erişimlerini açıkça göstermeyen öğrencileri tanımaya çalışır. Bu nedenle öğretmenler, katılım için göreve yönlendirme, uzun bekleme süresi, içerik geri bildirim ve tercih edilen cevabı erteleme gibi etkileşimsel yönetim araçlarından yararlanırlar. Bunlar, öğrencilerin katkısını artırmak (Kaya & Şardağ, 2021) ve öğretmenlerin biçimlendirici bir değerlendirme yapmaları için fırsatlar sağlamak (Şardağ, 2019) için öğretmenlerin sınıf içi etkileşimsel yetileriyle (Walsh, 2006) ilgili etkileşimleri gerektirir.

The Relation between Chronotype, Depression, Anxiety, Stress, Internet Addiction and Academic Achievement in University Students

Cemile Hürrem AYHAN¹, Fuat TANHAN², Mehmet Cihad AKTAŞ³, Eda YILDIZ⁴

Abstract: The purpose of this study; to determine the relation between chronotype, depression, stress, anxiety, internet addiction and academic achievement levels of university students with a descriptive and cross-sectional research design. The study was conducted with 645 university students. Data was collected using Information Form, Depression, Anxiety, Stress-21 Scale (DASS21), The Short Form of Young's Internet Addiction Test (YIAT-SF) and Morning-Evening Questionnaire (MEQ). Data were analyzed by means, numbers, percentages, independent t-test and correlation. It was determined that the students' depression levels were moderate, their stress levels were mild, and their anxiety levels were mild. It was determined that the students were average internet users according to their total Young Internet Addiction Scale score averages. It was determined that the participants' chronotypes could be evaluated as intermediate types. It was determined that female students' stress and anxiety scores were statistically significantly higher than male students. ($p < 0.05$). It was found that a significant positive, weak relationship was found between the YIAT-SF total score and the level of depression, stress, anxiety. In addition, a weak negative relationship was found between the YIAT-SF total score average and the Morning-Evening Questionnaire score. The study shows that chronotypes are closely related to students' mental health and susceptibility to internet addiction, and that internet addiction plays an important role in academic success.

Keywords: Chronotype, internet addiction, academic achievement, depression, stress, anxiety.

Üniversite Öğrencilerinde Kronotip Depresyon, Anksiyete, Stres, İnternet Bağımlılığı ve Akademik Başarı Arasındaki İlişki

Öz: Bu çalışmanın amacı; üniversite öğrencilerinde kronotip, depresyon, stres, anksiyete, internet bağımlılığı ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi tanımlayıcı kesitsel araştırma deseni ile değerlendirmektir. Çalışma 645 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirildi. Veriler Bilgi Formu, Depresyon, Anksiyete, Stres-21 Ölçeği (DASÖ21), Young İnternet Bağımlılığı Ölçeği Kısa Formu (YİBÖ) ve Sabahçıl-Akşamcıl Anketi (SAKCA) kullanılarak toplandı. Veriler ortalama, sayı, yüzdelik ve bağımsız gruplarda t testi ve korelasyon

Geliş tarihi/Received: 02.09.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 11.12.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

* This study partly presented as an oral poster at 7th International Acharaka Congress on Medicine, Nursing, Midwifery, and Health Sciences Congress on June 20-22, 2024.

¹ Assist. Prof., Van Yüzüncü Yıl University, Department of Nursing, hurremayhan@yyu.edu.tr, 0000-0002-6326-2177.

² Prof., Van Yüzüncü Yıl University, Department of Guidance and Psychological Counseling, fuattanhan@yyu.edu.tr, 0000-0002-1990-4988.

³ Assist. Prof., Van Yüzüncü Yıl University, Department of Nursing, caktas@yyu.edu.tr, 0000-0002-6529-9766.

⁴ Graduate Student, Van Yüzüncü Yıl University, Department of Psychiatric and Mental Health Nursing, edayildiz674@gmail.com, 0000-0002-6835-4505.

Atf için/To cite: Ayhan, C. H., Tanhan, F., Aktaş, M. C., & Yıldız, E. (2024). The relation between chronotype, depression, anxiety, stress, internet addiction and academic achievement in university students. *Van Yüzüncü Yıl University Journal of Education*, 21(3), 1005-1023. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1541823>

ile analiz edildi. Öğrencilerin depresyon düzeylerinin orta, stres düzeylerinin hafif orta ve anksiyete düzeylerinin hafif orta olduğu belirlendi. Öğrencilerin Young İnternet Bağımlılık Ölçeği toplam puan ortalamalarına göre ortalama internet kullanıcısı oldukları belirlendi. Katılımcıların kronotiplerinin ara tip olarak değerlendirilebilecekleri saptandı. Kadın öğrencilerin stres ve anksiyete puanlarının erkek öğrencilere kıyasla istatistiksel açıdan anlamlı düzeyde yüksek olduğu belirlendi ($p<0,05$). YİBÖ toplam puan ortalaması ile depresyon, stres, anksiyete düzeyleri arasında pozitif yönde, zayıf ve anlamlı bir ilişki saptandı ($p<0,001$). Ayrıca YİBÖ toplam puan ortalaması ile Sabahçıl-Akşamcıl anketi puanı arasında zayıf düzeyde negatif yönde bir ilişki saptandı. Yapılan çalışma kronotiplerin öğrencilerin ruh sağlığı ve internet bağımlılığına yakınlığı ile yakından ilişkili olduğunu ve internet bağımlılığının akademik başarı üzerinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Anahtar kelimeler: Kronotip, internet bağımlılığı, akademik başarı, depresyon, stres, anksiyete

Introduction

The biological activities of living things consist of cycles called biological rhythms. Biological rhythms are related to the timing of periods such as reproduction, feeding and sleeping of living things. These biological rhythms help the organism adapt to the environment in which it lives, for example, body temperature and epinephrine levels increase just before waking up to prepare for the new day, and decrease before going to sleep, making it easier to fall asleep (Aktaş & Özdemir, 2023; Selvi et al., 2011). The vital activities of living things within a certain rhythm vary among themselves according to the cycle times of the rhythm (Selvi et al., 2011). Circadian rhythm refers to a biological process that occurs in all living organisms, covers a 24-hour period, and keeps the body alert to possible changes around it. Personal circadian rhythm changes are told by chronotype (Toktaş & Eskiocak, 2018). Chronotype indicates the period of the day when an individual is physically and cognitively active (Sertçelik, 2016; Tekin, 2021). Chronotype, which refers to an individual's natural preference for being active during certain times of the day, can influence various psychological and behavioral outcomes, including mental health and academic performance. Although chronotype is based on genetic and biological basis, it is also affected by socio-demographic characteristics, psychosocial and geographical factors. It is generally known that men are more evening-oriented than women. The most common chronotype is the intermediate type, while the least common is the evening type. The morning type is more common in newborns and childhood, and the evening type is more common in adolescence and young adulthood (Zimmermann, 2011). As the years progress, the tendency towards the morning type increases (Randler, 2016).

The relation between chronotype and mental health is well documented. Individuals with an evening chronotype have a harder time adapting to daily life and face more psychiatric problems compared to individuals with a morning chronotype. It is associated with short sleep duration, insufficient sleep and poor sleep quality, and inadequate sleep causes negative mood and decreased ability to cope with negative emotions (Selvi et al., 2011). Anxiety, depressive symptoms and substance abuse are more common in young people who are active in the evening (Erdoğan et al., 2022). It is known that individuals with evening chronotype are at higher risk emotionally and cognitively, in terms of depressive symptoms and academic failure because daily life is more suitable for the morning chronotype, and the fatigue and insomnia brought about by an irregular sleep cycle. Impaired sleep quality reduces cognitive and psychological efficiency. (Roeser et al., 2013). Fluctuations in the evening type's adaptation to social life (social jetlag), chronic fatigue and inefficiency can exacerbate depression, as well as prolong its duration and make the treatment

process difficult. For this reason, individuals should be aware of their chronotypes, which have an important place in their mental and spiritual health, and a path specific to the person and type should be followed in the treatment of the problems experienced (Au & Reece, 2017; Keller et al., 2016). Studies conducted on patients with anxiety, depression, bipolar and psychosis have shown that these individuals have a more evening chronotype. In summary, individuals' chronotype characteristics have the potential to affect their lives in a wide range of areas, from daily adaptation problems to various psychopathologies (Blachnio et al., 2015; Zimmermann, 2011).

Studies have shown that some features common in people with an evening chronotype are also common in behavioral addictions (Tekin, 2021). Evening types are more prone to internet addiction, especially since exposure to blue light at night disrupts the circadian rhythm and causes sleep disorders. Since internet use before sleep reduces chronotype, sleep quality, and daytime efficiency and causes serious health problems, it is necessary to be aware of this and limit the use of electronic devices (Randler et al., 2014). Today, internet usage is used in every aspect of our lives for different purposes, increasing day by day. Although alcohol and substance addiction come to mind when addiction is mentioned, it is known that there are also constantly recurring and craving behavioral addictions that are not related to a physical substance (Olsen, 2011). One of the most important behavioral addictions is internet addiction, which is the subject of much research today with the rapid increase in its access and users in recent years, through the electronic devices that are always with us in our daily lives (Blachnio et al., 2015).

Academic achievement is also influenced by chronotype and mental health. Studies have shown that students with evening chronotypes may experience lower academic performance due to their misalignment with typical academic schedules, which often favor morning activities (Eker & Yildirim, 2021). Additionally, the stress associated with managing academic responsibilities can further compound feelings of anxiety and depression, particularly among evening types who may struggle with sleep deprivation (Gębska et al., 2022). Conversely, students who adhere to a morning chronotype often report better academic outcomes, likely due to more consistent sleep patterns and better alignment with educational demands (Reddy & Nagothu, 2019).

In the light of the literature, this research was planned to determine the chronotype characteristics of university students who go to university at different times of the day and to examine the level of academic achievement and mental health problems such as anxiety, depression, internet addiction that may be related.

When the national and international studies on the chronotypes of university students and the factors affecting them were examined, no studies were found that examined chronotype, depression, anxiety, stress, internet addiction and academic level variables together. Most chronotype studies examine chronotype, usually in relation to sleeping or eating habits. However, this study examined the effect of chronotype not only on emotional states such as anxiety or depression, but also on behavioral (internet addiction) and performance-related (academic) effects in young adult college students who are particularly prone to depression, anxiety, and internet addiction due to both academic stress and lifestyle changes. It presented a more comprehensive perspective by simultaneously examining the effect of success on the variables. To this end this study sought to answer four research questions:

Q1: What is the level of depression, stress, anxiety and internet addiction level among university students?

Q2: What are the chronotype of university students?

Q3: Does depression, stress, anxiety, internet addiction and chronotype differ by socio-demographic characteristics in university students?

Q4: Is there a relationship between depression, stress, anxiety, internet addiction and chronotype in university students?

Methods

Design

This study was planned to evaluate the chronotype, depression, anxiety, internet addiction and academic achievement levels of university students and the relationship between them with a descriptive cross sectional research design.

Sample of Study

The population of the research consisted of students studying in the faculties and colleges of Van Yüzüncü Yıl University in the 2022-2023 academic year. There are 26857 students registered at Van Yüzüncü Yıl University in the 2022-2023 academic year. The sample size of the research was determined as a minimum of 645 students with a 1% margin of error within a 99% confidence interval using the Epi Info statistical package program. Students who were at school during the period when the research was conducted, volunteered for the research, and filled out the data collection forms correctly and completely were included in the study. Participants selected using the purposeful sampling method.

Setting and Time

The research was carried out between September 2023 and January 2024 in the faculties and colleges at Van Yüzüncü Yıl University, where data collection permission was obtained.

Measures

The data of the research were collected with the “Information Form on Students' Descriptive Characteristics”, “Depression, Anxiety, Stress Scale (DASS21)”, “The Short Form of Young's Internet Addiction Test (YIAT-SF)” and “Morning-Evening Questionnaire (MEQ)”.

Information Form on Students' Descriptive Characteristics

The form created by the researchers based on the literature consisted of a total of 21 questions to determine the students' socio-demographic characteristics (age, gender, marital status, department, class, academic average, family structure, income status, internet using time).

Depression Anxiety Stress Scale (DASS21)

The Turkish validity and reliability study of the scale developed by Clark and Watson (1991) to determine the level of depression, anxiety and stress was conducted by Sarıçam (2018). This scale is a 4-point Likert type scale and consists of 7 questions measuring "depression, stress and anxiety dimensions". An individual getting 5 points or more from the depression subscale, 4 points or more from the anxiety subscale, and 8 points or more from the stress subscale indicates that he or she has a relevant problem (Yılmaz et al., 2017; Sarıçam, 2018).

The Short Form of Young's Internet Addiction Test (YIAT-SF)

The scale was developed by Young (2004) to determine internet addiction and converted into a short form by Pawlikowski et al. (2013). A Turkish validity and reliability study was

conducted by Kutlu et al. (2016). It consists of 12 items and is a five-point Likert type (1 = Never, 5 = Very often). There are no reverse scored items in the scale. A high score from the scale indicates a high level of internet addiction.

Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ)

The Turkish adaptation of the scale developed by Horne and Ostberg to determine morning and evening types in the human circadian rhythm was published by Pündük et al. (2005). It consists of 19 questions that question individuals' physical and psychological performances within 24 hours and the preferred time periods to achieve these performances. Scoring varies between 16-86, with low scores indicating evening type and high scores indicating morning type (Pündük et al., 2005). In the study, individuals were classified as definite evening type (score: 16-30), moderate evening type (score: 31-41), intermediate type (score: 42-58) and moderate morning type (score: 59-69), definite morning type (score: 70-86).

Data Collection Process

The data collection period was determined as September 2023-January 2024, and data was collected within a four-month period. The surveys were explained to the students in the institutions by the researchers, distributed to the students who accepted the research, they were expected to fill them in, and were taken back from the students who filled them out. Data were collected by visiting the faculties where the students were on campus and on the days and hours specified by the faculty members who had suitable courses.

Data Analysis

The data were evaluated using SPSS 29.0 Windows software (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). The normality distribution of the data was evaluated using the skewness and kurtosis values. A kurtosis and skewness value between ± 3 indicates a normal distribution (Shao, 2002). Frequency, percentage, mean, and median descriptive statistics were used to examine the sociodemographic characteristics of the students, their depression, anxiety, stress, internet addiction level and the score distribution of the Morning-Evening Questionnaire. Mann Whitney U and Kruskal Wallis tests were used to compare students' scale scores. The level of statistical significance was set at $p < 0.05$.

Ethical Considerations

Prior to starting the study, appropriate ethical clearance was acquired from the Non-Interventional Ethics Committee of Van Yüzüncü Yıl University (2023/09-08) and from the Rectorate of Van Yüzüncü Yıl University. Furthermore, consent was acquired via email from the authors who oversaw the assessment of the scales' validity and reliability for use in the study. Prior to the study, the participants were formally informed, and their complete consent was acquired through both written and verbal ways.

Results

The mean age of the students was 21.68 years, 70.1% were female and 97.8% were single. 75.3% of the students were from a nuclear family structure and 43.7% were 4th grade students. It was determined that the students' parents' education levels were mostly primary school graduates (57.1% for mother and 32.6% for father), 38.4% had an academic average of 3.00-3.50, and 24.5% used the internet for 3-4 hours (Table 1).

Table 1

Socio-Demographic Characteristics of Participants (n=645)

Variable	M±SD	Min-Max
Age (year)	21.68 ± 2.48	17-42
	n	%
Gender		
Female	452	70.1
Male	193	29.9
Department		
Health Science	418	65.3
Education Science	112	17.50
Social Science	54	8.90
Engineering	61	9.60
Marital Status		
Married	14	2.2
Single	631	97.8
Family Structure		
Nuclear Family	486	75.3
Extended Family	159	24.7
Class		
1. Class	118	18.3
2. Class	176	27.3
3. Class	52	8.1
4. Class	282	43.7
5. Class	11	1.7
6. Class	6	0.9
Father's education level		
Illiterate	16	2.5
Primary school graduate	210	32.6
Secondary school graduate	185	28.7
High school graduate	142	22.0
Graduate degree	92	14.2
Mother's education level		
Illiterate	101	15.7
Primary school graduate	368	57.1
Secondary school graduate	96	14.8
High school graduate	43	6.7
Graduate degree	37	5.7
Income Level		
< 5000 TL	122	18.9
5000-8000 TL	119	18.4
8000-15000 TL	172	26.8
15000-20000 TL	113	17.5
> 20000 TL	119	18.4
Grade Point Average		
< 1.50	118	18.3
1.50-2.00	9	1.4

2.00-2.50	41	6.4
2.50-3.00	153	23.7
3.00-3.50	248	38.4
3.50-4.00	76	11.8
(don't specify-missing) *	116	18.0
Internet usage time (hour)		
< 1 hour	13	2.0
1-2 hour	87	13.6
2-3 hour	148	22.9
3-4 hour	158	24.5
4-5 hour	113	17.5
> 5 hours	126	19.5

Participants' level of Depression, Stress and Anxiety, internet addiction and the type of chronotype presented in Table 2. The mean score of Depression was 7.87 ± 5.1 (moderate level), stress was 8.02 ± 4.58 (mild level) and the anxiety was found to be 5.64 ± 4.01 (mild-moderate level). It was determined that the students' Young Internet Addiction Scale total (YIAS) score average was 20.28 ± 11.39 and they were average internet users.

It was determined that the total score average of the Morningness-Eveningness Questionnaire (MEQ) was 51.22 ± 9.66 and they could be considered as an intermediate type. In this sense, it was determined that almost 65% of the students were neither morning nor evening people (intermediate type).

Table 2

Mean Scores of the Students on the Depression, Anxiety, Stress Scale (DASS21), Young Internet Addiction Scale- Brief Form, Morning-Evening Questionnaire (N=645)

Scales	M±SD	Min-Max
DASS 21		
Depression	7.87±5.1	0-21
Stress	8.02±4.58	0-21
Anxiety	5.64±4.01	0-18
YIAT-SF Total Score	20.28±11.39	0-60
MEQ Total Score	51.22±9.66	19-91
	n	%
Definite morning (70-86)	16	2.5
Moderate morning (59-69)	118	18.3
Intermediate (42-58)	414	64.2
Moderate evening (31-41)	79	12.2
Definite evening (16-30)	18	2.8

DASS21 = Depression, Anxiety, Stress Scale, MEQ= Morningness-Eveningness Questionnaire

The comparison of Students' Sociodemographic Characteristics on Depression, Stress and Anxiety (DASS21) Scale was presented in Table 3. It was found that the difference between the Stress subscale mean score of female students and the Anxiety subscale mean score was statistically significant and higher than that of male students ($p < 0.05$) (Table 3).

Table 3

Comparison of Students' Sociodemographic Characteristics on Depression, Stress and Anxiety (DASS21) Scale (N=645)

		Depression		Stress		Anxiety	
		M±SD	Test Value	M±SD	Test Value	M±SD	Test Value
Gender¹	Female	8.12±5.11	t=-1.865	8.38±4.56	t=-3.105	5.97±4.03	t=-3.168
	Male	7.30±5.01	p=0.063	7.17±4.52	p=0.002*	4.88±3.88	p=0.001**
Class²	1. Class	7.27±4.48	F=0.669 p=0.647	7.50±4.01	F=0.548 p=0.740	4.43±3.77	F=1.621 p=0.151
	2. Class	7.81±5.30		8.38±4.85		6.32±4.31	
	3. Class	8.44±5.47		8.21±5.21		5.71±4.30	
	4. Class	8.09±5.19		8.00±4.54		5.27±3.83	
	5. Class	7.81±4.55		7.81±4.30		6.36±4.05	
	6. Class	6.33±4.13		7.50±4.50		5.66±4.63	
Grade Point Average²	<1.50 ^a	7.27±4.46	F=1.874 p=0.097	7.52±4.04	F=1.069 p=0.376	5.38±3.77	F=1.260 p=0.280
	1.50-2.00 ^b	5.66±6.78		6.44±6.52		4.88±5.86	
	2.00-2.50 ^c	9.14±4.41		8.70±4.50		7.02±4.23	
	2.50-3.00 ^d	7.90±5.39		7.88±4.75		5.68±4.18	
	3.00-3.50 ^e	8.27±5.43		8.38±4.78		5.64±4.06	
	3.50-4.00 ^f	7.06±4.17		7.71±4.16		5.27±3.49	
	<1 hour	9.38±7.21		8.15±6.38		4.69±5.94	
	1-2 hour	7.47±5.34		7.80±4.97		5.56±4.47	
Internet usage time²	2-3 hour	8.13±5.05	F=2.227 p=0.050	7.20±4.42	F=1.389 p=0.226	5.74±3.82	F=0.739 p=0.595
	3-4 hour	6.93±4.87		7.47±4.64		5.47±4.17	
	4-5 hour	8.07±4.68		7.79±3.99		5.37±3.30	
	>5 hours	8.70±5.22		8.83±4.66		6.15±4.08	

DASS21 = Depression, Anxiety, Stress Scale,¹t=Independent Sample test, ²F= One Way Analysis of Variance (ANOVA), *p<0.05, ** p<0.001

The comparison of students' sociodemographic characteristics on internet addiction and chronotype was presented in Table 4. No statistically significant difference was found between the total scores of the YIAT-SF and MEQ and the age of students (p>0.05). It was determined that the students' mean score of the YIAT-SF differed according to their class status. In the advanced analysis (Tukey HSD), it was determined that the difference was between individuals studying in the 5th grade and the 1st grade. It was found that the mean score of the YIAT-SF of individuals studying in the 5th grade was significantly higher than that of individuals studying in the 1st grade. Similarly, it was determined that the students' mean score of the YIAT-SF differed according to their grade point average. In the advanced analysis (Tukey HSD), it was determined that the difference was between students whose grade point average was 2.00-2.50 and those whose grade point average was 3.00-3.50. Additionally, there was significance between students whose grade point average was 2.00-2.50 and those whose grade point average was 3.50-4.00. It was determined that the students' mean score of the YIAT-SF and MEQ differed according to their internet usage time (p<0.001) (Table 4).

Table 4

Comparison of Students' Sociodemographic Characteristics on YIAT-SF and MEQ (N=645)

	YIAT-SF		Test Value	MEQ			
	M±SD			M±SD	Test Value		
Gender¹	Female	20,40±11,40	t= -0,392	51,29±9,63	t=-0,275		
	Male	20,02±11,42	p=0.695	51,06±9,74	p=0.783		
Class²	1.Class ^a	18,81±10,51	F=2,423 p=0,034* Differences e>a	51,04±8,35	F=0,304 p=0,910		
	2. Class ^b	21,01±11,70		51,05±10,14			
	3. Class ^c	21,69±10,00		51,83±12,51			
	4. Class ^d	19,91±11,38		51,13±9,47			
	5. Class ^e	29,72±17,29		53,45±5,85			
	6. Class ^f	16,50±11,53		54,33±7,33			
Grade Point Average²	<1.50 ^a	19,06±10,62	F=3,912 p=0,002* Differences c>e, c>f	51,55±7,88	F=1,291 p=0,266		
	1.50-2.00 ^b	19,22±17,94		54,66±9,70			
	2.00-2.50 ^c	26,17±14,22		49,14±14,23			
	2.50-3.00 ^d	20,94±11,14		50,94±10,44			
	3.00-3.50 ^e	20,55±11,33		51,08±9,19			
	3.50-4.00 ^f	17,03±9,57		53,14±8,22			
	<1 hour ^a	14,69±16,27		F=21,713 p=0.000** Differences f>a, c>b, e>b, f>b		50,76±10,14	F=5,887 p=0.000** Differences b>e, b>f, d>f
	1-2 hours ^b	14,42±9,73				53,91±10,12	
2-3 hours ^c	18,79±8,75	51,98±8,98					
3-4 hours ^d	17,77±9,77	52,81±8,72					
4-5 hours ^e	22,79±10,97	49,28±9,69					
>5 hours ^f	27,58±12,79	48,26±10,24					

YIAT-SF=The Short Form of Young's Internet Addiction Test; MEQ= Morningness-Eveningness Questionnaire, ¹t=Independent Sample test, ²F=One Way Analysis of Variance (ANOVA), *p<0.05, ** p<0.001

The correlation between the Depression, Anxiety, Stress Scale (DASS21), Young Internet Addiction Scale- Brief Form, Morning-Evening Questionnaire was presented in Table 5. There was a significant positive and weak relationship between the mean score of the YIAT-SF and the mean score of anxiety (r=0.393; p<0.001), depression (r=.0.424, p<0.001) and stress (r=0.422, p<0.001). Moreover, it was also found that the significant negative and weak relation between the mean score of the MEQ and anxiety (p=-0.146, p<0.001), depression (r=-0.203; p<0.001) and stress (r=-0.180; p<0.001). Similarly, there was a significant negative and weak relationship between the mean score of the YIAT-SF and the mean score of the MEQ (r=-0.289; p=0.000).

Table 5

The Correlations between the mean score of the DASS21, YIAT-SF and MEQ (N=645)

	Anxiety	Depression	Stress	YIAT-SF	MEQ
Anxiety	1	.716**	.763**	.393**	-.146**
Depression		1	.791**	.424**	-.203**
Stress			1	.422**	-.180**
YIAT-SF				1	-.289**
MEQ					1

r= Pearson correlation coefficient, ** p<0.001

Results and Discussion

645 students studying in different departments and classes participated in this study, which examined the relationship between chronotype and depression, anxiety, internet addiction and academic success in university students in the 2022-2023 academic year. For this purpose, the DASS21, YIAT-SF and MEQ were used to evaluate together with the students' gender, age, grade level, departments, behavioral and performance variables and chronotypes. The study results show that there may be variability in students' mood changes, performance tendencies, and some behaviors related to their chronotypes during the education process.

It was found that the majority of the students were neither morning nor evening people and that they chose intermission hours when determining the times when they felt good. It was also determined that approximately 2/3 of the students in the sample were intermediate type, followed by a chronotype moderate morning type, and definite morning type and definite evening type were less common. Similarly, in another study evaluating university students, it was found that 25.14% were moderate morning type, 64.32% were intermediate type, and 10.54% were moderate evening type (Molu et al., 2021). Research indicates that a considerable proportion of university students exhibit evening chronotypes, which can lead to various challenges, including sleep deprivation and poor academic outcomes. A notable percentage of university students, particularly those under 25, identify as having an evening chronotype, which correlates with poor sleep habits and academic performance (Gallego-Gómez et al., 2021). While some studies have observed differences in chronotype based on gender (Jongte & Trivedi, 2022), the role of gender is unclear in this current study. However, it was determined that the chronotype of the students differed according to the duration of their internet use. As students' chronotype shifts to evening type, their internet usage time increases (Vollmer et al., 2012; Tekin, 2021)

When the students' mean score of the DASS21 were examined, it was determined that the students had mild stress level, mild anxiety level and moderate depression level. It was found that students' depression, stress, and anxiety levels varied by gender, and the stress and anxiety levels of female students were higher. Studies on depression and anxiety in the literature have shown that women's anxiety and depression levels are higher (Anlayışlı & Serin 2019; Serin & Aysan, 2021). Although our study found that the depression, anxiety, and stress levels of female students were statistically significant and higher than male students and showed similar results to the literature, one of the limitations of the study is that 70.1% of the students included in the study were female and there were few male participants.

It was observed that the mean score of the YIAT-SF of participants was 20.28±11.39. The lowest possible score on the scale is 12 and the highest score can be 60. Accordingly, it can be said

that students' internet addiction levels are low. Research indicates that university students often exhibit varying levels of internet addiction, which can have significant implications for their mental health and academic performance. For instance, the relationship between internet addiction and sleep quality among adolescents, suggesting that higher levels of internet addiction are associated with poorer sleep outcomes (Çelebioğlu et al., 2020). Similarly, nursing students demonstrated significant levels of internet addiction, which correlated with increased anxiety and stress during the COVID-19 pandemic (Akpınar et al., 2022). This highlights the potential for internet addiction to exacerbate existing mental health issues among students. In addition, it was determined that internet addiction level of the participants differed according to class, grade point average and internet usage duration. It was determined that the mean score of the YIAT-SF was higher in those who 5th grade students compared to 1st grade students; those with a grade point average of 2-2.5 compared to those with a higher-grade point average and as the duration of internet use increased. There are also different studies that support this conclusion and obtain similar results (Demir & Kutlu, 2017). While there are significant differences between internet usage rates and genders in some studies (Balta & Horzum, 2008; Balcı & Gülnar, 2009; Fidancıoğlu et al., 2009; Kelleci et al., 2009), in our study no significant difference was found between internet addiction level and genders. This situation can be explained by the fact that access to the internet has become easy and accessible to people from all walks of life and of all ages. When the studies in the literature are examined, it is stated that there is no significant difference between internet addiction and gender (Lam et al., 2009; Yaygır, 2018; Anlayışlı & Serin ,2019).

When the answers given to the MEQ were evaluated, it was seen that the students with lower scores, in other words, as the chronotype increased towards the evening person, their depression, anxiety and stress levels were higher, and they were more prone to mental problems. Several studies have established a significant association between evening chronotype and increased depressive symptoms. Evening chronotype preferences in young adult college students were linked to increased risks of depression and anxiety, mediated by factors such as daytime sleepiness and sleep debt (Wang et al., 2023). This suggests that the misalignment between biological rhythms and academic schedules may exacerbate mental health issues. Similar studies in the literature also indicate that mental disorders are more common in individuals with an evening chronotype (Kiliç et al., 2019; Huang et al., 2024). Although the study results appear to be compatible with the literature, it has not yet been proven in different population-based studies whether chronotype is a risk factor for mental disorders (Chan et al., 2014; Balta et al., 2021). The evidence suggests that evening chronotypes among university students are at a heightened risk for experiencing depression, anxiety, and stress. Factors such as sleep quality, personality traits, and social jetlag play significant roles in this relationship. Addressing these issues through interventions that promote better sleep hygiene and align academic schedules with students' natural rhythms may help mitigate the negative impacts of chronotype on mental health.

In addition, a weak and positive relationship was detected between the total score of the YIAT-SF and depression, stress and anxiety. In other words, individuals who are prone to internet addiction are also more prone to mental disorders. Research consistently indicates that higher levels of internet addiction correlate with increased psychological distress, highlighting the need for awareness and intervention in this demographic. Similarly, the risk of depression in students with internet addiction was found to be 2.6 times higher than in students without internet addiction (Günay et al., 2018). It was reported that a positive correlation between internet addiction and various psychological issues, including loneliness, depression, anxiety, and stress among university

students in Albania (Hasmujaj, 2021). Students exhibiting signs of potential internet addiction also experienced higher levels of anxiety, stress, and depression (Younes et al., 2016). The prevalence of these mental health issues is significantly greater among students identified as potential internet addicts, suggesting that internet addiction may exacerbate existing psychological conditions. Moreover, studies indicate that internet addiction can lead to social isolation, which may exacerbate feelings of anxiety and depression. For instance, it was reported that students with internet addiction often have weaker social relationships, leading to increased anxiety and emotional distress (Nasiri et al., 2016). This aligns with the self-medication hypothesis which posits that students experiencing mental distress may turn to the internet as a coping mechanism, ultimately leading to addiction (Zenebe et al., 2020). In conclusion, the evidence suggests a strong correlation between internet addiction and increased levels of depression, anxiety, and stress among university students. The cyclical nature of these relationships underscores the importance of addressing internet usage patterns and promoting mental health resources within academic settings. Interventions that focus on reducing internet addiction could play a crucial role in improving the overall well-being of students.

Additionally, a negative relation was found between the participants' chronotype and internet addiction level. It was determined that as the level of internet addiction increased, the total score of the MEQ decreased, in other words, as it shifted towards the evening type, the internet addiction levels increased. The relationship between chronotype and internet addiction among university students has garnered increasing attention in recent research. Chronotype, which refers to an individual's natural preference for being active during certain times of the day, can significantly influence internet usage patterns and, consequently, the risk of developing internet addiction. The study results are compatible with other studies in the literature (Vollmer et al., 2012; Dağ et al., 2022; Karasu et al., 2023). A study indicated that evening chronotypes are more susceptible to internet addiction compared to morning types (Yılbaş & Karadeniz, 2022). Students who identify as evening types tend to engage more frequently in internet activities, particularly during late-night hours, which can lead to problematic usage patterns. Students with moderate to severe internet addiction often used the internet at midnight, exacerbating their addiction and potentially leading to academic and social problems (Abdel-Salam et al., 2019). The tendency for evening chronotypes to engage in late-night internet use may disrupt their sleep patterns, further compounding issues related to mental health and academic performance. The evidence suggests a strong association between chronotype and internet addiction among university students, particularly highlighting the vulnerabilities of evening chronotypes. These students are more likely to engage in late-night internet use, which can disrupt sleep and exacerbate mental health issues such as depression and anxiety. Addressing these issues through targeted interventions that promote healthy internet usage habits and consider individual chronotypes may help mitigate the negative impacts of internet addiction on students' academic and mental well-being.

Limitations of the Study

One of the limitations of the study is that the sample of the research consists only of students studying at Van Yüzüncü Yıl University in the 2022-2023 period and that the participating female students are more than male students. Conducting similar studies by increasing the number of participants of different genders in different regions and different universities can contribute to the field.

Conclusion

In conclusion, this study highlights the intricate relationships between chronotype, internet addiction, depression, anxiety, and academic achievement among university students. The findings indicate that evening chronotypes are more susceptible to internet addiction, which in turn negatively impacts their mental health, leading to increased levels of depression and anxiety. In the current study, it was seen that the internet addiction levels of the participants did not differ in terms of gender, but there was a significant difference between internet usage time and depression level, and as the duration of internet use increased, the academic success rate decreased. Although the participants were generally determined to be intermediate type, it was found that those closer to the evening type had higher levels of depression anxiety and stress. Given these findings, it is crucial for educational institutions to implement targeted interventions that address the unique challenges faced by evening chronotypes and those exhibiting signs of internet addiction. By fostering a supportive environment that promotes healthy internet usage and mental well-being, universities can enhance academic outcomes and overall student success. Future research should continue to explore the mechanisms underlying these relationships to develop effective strategies for mitigating the adverse effects of internet addiction and mental health issues on academic performance.

Ethics Committee Approval Information: This study approved by Van Yüzüncü Yıl University Non-Interventional Ethics Committee (2023/09-08).

Author Conflict of Interest Information: There is no conflict of interest in this study. This study was supported by TÜBİTAK within the scope of TÜBİTAK 2209-A 2023/1 University Students Research Projects Support Programme (Project Number: 1919B012304237).

Author Contributions: The authors declare that they have contributed equally to the article.

References

- Abdel-Salam, D. M., Alrowaili, H. I., Albedaiwi, H. K., Alessa, A. I., & Alfayyadh, H. A. A. (2019). Prevalence of internet addiction and its associated factors among female students at Jouf University, Saudi Arabia. *Journal of the Egyptian Public Health Association*, 94(1). <https://doi.org/10.1186/s42506-019-0009-6>
- Aktaş, S., & Özdemir, P. G. (2023). Kronotip ve Sosyal Jet-Lag'in nörobilişsel işlevler üzerindeki etkileri. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar-Current Approaches in Psychiatry*, 15(3), 407-417.
- Akpınar, C. V., Mandıracıoğlu, A., Özvurmaz, S., Kurt, F., & Koc, N. (2022). Cyberchondria and covid-19 anxiety and internet addiction among nursing students. *Current Psychology*, 42(3), 2406-2414. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-04057-z>
- Anlayışlı, C., & Serin, N. B. (2019). Lise öğrencilerinde internet bağımlılığı ve depresyonun cinsiyet, akademik başarı ve internete giriş süreleri açısından incelenmesi. *Folklor/edebiyat*, 25(97), 730-743. <https://doi.org/10.22559/folklor.977>
- Au, J., & Reece, J. (2017). The relationship between chronotype and depressive symptoms: A meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 218, 93-104.

- Balcı, Ş., & Gülnar, B. (2009). Üniversite öğrencileri arasında internet bağımlılığı ve internet bağımlılarının profili. *Selçuk İletişim*, 6(1), 5-22. <https://doi.org/10.18094/si.44854>.
- Balta, B., Özcan, G. G., Sari, M., İmrek, Y., Taşkan, M., Öztürk, Y., & Tufan, A. E. (2021). Kronotip ve çocukluk çağı psikiyatrik bozuklukları. *Turkish Journal of Child Adolescents Mental Health*, 28(2), 69-78.
- Balta, Ö. Ç., & Horzum, M. B. (2008). The factors that affect internet addiction of students in a web based learning environment. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 41(1), 187-205.
- Blachnio, A., Przepiorka, A., & Díaz-Morales, J. F. (2015). Facebook use and chronotype: Results of a cross-sectional study. *Chronobiology international*, 32(9), 1315-1319.
- Chan, J. W. Y., Lam, S. P., Li, S. X., Yu, M. W. M., Chan, N. Y., Zhang, J., & Wing, Y. K. (2014). Eveningness and insomnia: Independent risk factors of nonremission in major depressive disorder. *Sleep*, 37(5), 911-917. <https://doi.org/10.5665/sleep.3658>.
- Clark, L.A. & Watson, D. (1991) Tripartite model of anxiety and depression: Psychometric evidence and taxonomic implications. *Journal of Abnormal Psychology*, 100, 316-336
- Çelebioğlu, A., Özdemir, A. A., Küçükoğlu, S., & Ayran, G. (2020). The effect of internet addiction on sleep quality in adolescents. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, 33(4), 221-228. <https://doi.org/10.1111/jcap.12287>
- Eker, S. N. and Yıldırım, S. (2021). Predictor variables that affect the resilience of university students: the effect of chronotypes. *Perspectives in Psychiatric Care*, 58(4), 1484-1491. <https://doi.org/10.1111/ppc.12953>.
- Erdoğan, Ş., Üçpunar, H. K., & Cangöz Tavat, B. (2022). Münih Kronotip Anketi Türkçe Formu'nun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 33(4).
- Dağ, Y. S., Yayan, Y. Ö., & Yayan, E. H. (2022). Çocukların Bilgisayar Oyun Bağımlılıkları: Kronotip Uyku. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 9(1), 73-78. <https://doi.org/10.4274/jtasm.galenos.2021.83703>
- Demir, Y., & Kutlu, M. (2017). İnternet bağımlılığı, akademik erteleme ve akademik başarı arasındaki ilişkiler. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 61, 91-105.
- Fidancıoğlu, H., Beydağ, K.D., Özer, F., Kızılkaya, M. (2009). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin İnternet kullanımına yönelik görüşleri. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanat Dergisi*, 2, 3-9.
- Gallego-Gómez, J. I., González-Moro, M. T. R., González-Moro, J. M. R., Vera-Catalán, T., Balanza, S., Simonelli-Muñoz, A. J., ... & Rivera-Caravaca, J. M. (2021). Relationship between sleep habits and academic performance in university nursing students. *BMC Nursing*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12912-021-00635-x>.
- Gębska, M., Dalewski, B., Pałka, Ł., Kołodziej, Ł., & Sobolewska, E. (2022). Chronotype profile, stress, depression level, and temporomandibular symptoms in students with type d personality. *Journal of Clinical Medicine*, 11(7), 1886. <https://doi.org/10.3390/jcm11071886>.

- Günay, O., Öztürk, A., & Arslantaş, E. E. (2018). Erciyes Üniversitesi öğrencilerinde internet bağımlılığı ve depresyon düzeyleri. *Dusunen Adam The Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 31, 79-88.
- Hasmujaj, E. (2021). The relationship between internet addiction and psychopathological variables among students of Albania's Universities. *Global Journal of Guidance and Counseling in Schools: Current Perspectives*, 11(1), 45-52. <https://doi.org/10.18844/gjgc.v11i1.5474>
- Huang, W. Y., Feng, J., Zheng, C., Jiao, J., & Wong, S. H. (2024). Associations of social jetlag with physical activity and sedentary behaviour in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Sleep Research*, 33(1), e13997.
- Jongte, L., & Trivedi, A. K. (2022). Chronotype, sleep quality and academic performances among Mizo students. *Chronobiology International*, 39(3), 398-408.
- Karasu, F., Polat, F., & Ayar, D. (2023). Yetişkinlerde yatakta uyumadan önce elektronik cihaz kullanımının kronotip, gündüz uykululuk ve yaşam kalitesi ile ilişkisi. *Bağımlılık Dergisi*, 24(2), 123-132.
- Kelleci, M., Güler, N., Sezer, H., & Gölbası, Z. (2009). Lise öğrencilerinde internet kullanma süresinin cinsiyet ve psikiyatrik belirtiler ile ilişkisi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 8(3).
- Keller, L. K., Zoeschg, S., Gruenewald, B., Roenneberg, T., & Schulte-Koerne, G. (2016). Chronotype and depression in adolescents—a review. *Zeitschrift für Kinder-und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 44(2), 113-126.
- Kiliç, N., Güleç Öyekçin, D., & Akinci, E. (2019). Unipolar depresyon hastalarında kronotip ve mizaç ilişkisi ile kronotipin özkiyım riskine etkisi. *Anatolian Journal of Psychiatry/Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 20(5).
- Kutlu, M., Savcı, M., Demir, Y., & Aysan, F. (2016). Young İnternet Bağımlılığı Testi Kısa Formunun Türkçe uyarlaması: Üniversite öğrencileri ve ergenlerde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 17(1), 69-76.
- Lam, L. T., Peng, Z., Mai, J., & Jing, J. (2009). The association between internet addiction and self-injurious behaviour among adolescents. *Injury prevention*, 15(6), 403-408.
- Molu, B., Keskin, A. Y., & Baş, M. T. (2021). Hemşirelik öğrencilerinin kronotipine göre uyku hijyeninin incelenmesi. *Journal of Turkish Sleep Medicine*, 2, 105-111.
- Nasiri, K., Ali, K., Sadeghpour, S., Didar, M., & Ghilak, S. (2016). The status of internet addiction disorder and its relationship with the mental health; a case study among medical sciences students of Khalkhal University. *International Archives of Health Sciences*, 3(2), 55-59. <https://doi.org/10.18869/iahs.3.2.55>.
- Olsen, C. M. (2011). Natural rewards, neuroplasticity, and non-drug addictions. *Neuropharmacology*, 61(7), 1109-1122.
- Pawlikowski, M., Altstötter-Gleich, C., & Brand, M. (2013). Validation and psychometric properties of a short version of Young's Internet Addiction Test. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 1212-1223.

- Punduk, Z., Gür, H. ve Ercan, İ. (2005). Sabah-akşam anketinin Türkçe versiyonunun güvenilirlik çalışması. *Türk psikiyatri dergisi*, 16(1), 1-6.
- Randler, C. (2016). Chronotype in children and adolescents. *Somnologie*, 20(3), 166-171.
- Randler, C., Horzum, M. B., & Vollmer, C. (2014). Internet addiction and its relationship to chronotype and personality in a Turkish university student sample. *Social science computer review*, 32(4), 484-495.
- Reddy, I. Y., & Nagothu, R. S. (2019). Academic performance depends on chronotype: Myth or reality?. *Indian Journal of clinical Anatomy and Physiology*, 6(4), 471. <https://doi.org/10.18231/j.ijcap.2019.103>.
- Roeser, K., Schlarb, A. A., & Kübler, A. (2013). The Chronotype-Academic Performance Model (CAM): Daytime sleepiness and learning motivation link chronotype and school performance in adolescents. *Personality and Individual Differences*, 54(7), 836-840.
- Sarıçam, H. (2018). The psychometric properties of Turkish version of Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21) in health control and clinical samples. *Journal of Cognitive Behavioral Psychotherapies and Research*, 7(1), 19.
- Selvi, Y., Beşiroğlu, L., & Aydın, A. (2011). Kronobiyoloji ve duygudurum bozuklukları. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 3(3), 368-386.
- Serin, N. B., & Aysan, F. (2021). Lise öğrencilerinin depresyon ve olumsuz otomatik düşüncelerinin cinsiyet ile akademik başarı açısından incelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(1), 285-296.
- Sertçelik, M. (2016). Ergenlerde sorunlu internet kullanımı ile kronotip ilişkisi ve ebeveyn tutumlarının bu ilişkiye etkisi. [Unpublished doctoral dissertation]. Ankara University.
- Tekin, S. (2021). *Bipolar bozuklukta internet kullanım düzeyinin anksiyete, agresyon, dürtüsellik ve kronotipi ile ilişkisi ve yaşam kalitesi üzerine etkileri*. [Unpublished doctoral dissertation]. Istanbul University.
- Toktaş, N., & Eskiocak, H. (2018). Egzersiz yapan ve yapmayan kadınlarda kronotipe göre depresyon düzeyinin belirlenmesi. *Spor Eğitim Dergisi*, 2(3), 11-25.
- Wang, D., Jiang, F., Zhu, M., Jia, Y., Song, X., Jieyu, W., ... & Luo, G. (2023). Association of chronotype and depressive symptoms in Chinese infertile population undergoing assisted reproductive technology. *Authorea Preprints* <https://doi.org/10.22541/au.169566334.46320800/v1>
- Vollmer, C., Michel, U., & Randler, C. (2012). Outdoor light at night (LAN) is correlated with eveningness in adolescents. *Chronobiology International*, 29, 502-508.
- Yaygır, C. (2018). *Üniversite öğrencilerinde internet bağımlılığı depresyon ve benlik saygısı arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Unpublished master thesis]. İstanbul Gelişim University.
- Yılmaz, Ö., Boz, H., & Arslan, A. (2017). Depresyon Anksiyete Stres Ölçeğinin (Dass 21) Türkçe Kısa Formunun geçerlilik-güvenilirlik çalışması. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 78-91.

- Yılbaş, B., & Karadeniz, P. G. (2022). The relationship between chronotype and impulsivity, attention-deficit disorder, internet, social media, and smartphone addiction. *Alpha Psychiatry*, 23(4), 203. <https://doi.org/10.5152/alphapsychiatry.2022.21656>
- Young, K. S. (2004). Internet addiction: A new clinical phenomenon and its consequences. *American behavioral scientist*, 48(4), 402-415.
- Younes, F., Halawi, G., Jabbour, H., Osta, N. E., Karam, L., Hajj, A., ... & Khabbaz, L. R. (2016). Internet addiction and relationships with insomnia, anxiety, depression, stress and self-esteem in university students: a cross-sectional designed study. *Plos One*, 11(9), e0161126. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161126>.
- Zenebe, Y., Kunno, K., Mekonnen, M., Bewuket, A., Birkie, M., Necho, M., ... & Akele, B. (2020). Prevalence and related factors of internet addiction among undergraduate university students in ethiopia. A community university-based cross-sectional study. *BMC Psychol*, 9(4), 1-10. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-27380/v1>.
- Zimmermann, L. K. (2011). Chronotype and the transition to college life. *Chronobiology International*, 28(10), 904-910.

Geniş Özet

Problem Durumu

Canlıların biyolojik aktiviteleri biyolojik ritim denilen döngülerden oluşmaktadır. Biyolojik ritimler canlıların üreme, beslenme, uyuma gibi periyotlarının zamanlanmasıyla ilgilidir. Bu biyolojik ritimler canlıların içinde yaşadığı çevreye uyum sağlanmasına yarar, örneğin vücut ısısı ve epinefrin düzeyi uyanmadan hemen önce yükselerek yeni güne hazırlanmayı, uyumadan önce de azalarak uykuya dalmayı kolaylaştırır (Aktaş & Özdemir, 2023; Selvi vd., 2011). Canlıların belirli bir ritim dahilinde gerçekleştirdiği yaşamsal faaliyetleri ritmin döngü sürelerine göre kendi aralarında çeşitlenir (Selvi vd., 2011). Sirkadiyen ritim, tüm yaşayan organizmalarda olan, 24 saatlik dilimi içine alan, etrafındaki olası değişikliklere karşı vücudu tetikte tutan biyolojik bir süreci ifade eder. Kişisel sirkadiyen ritim değişiklikleri kronotip ile söylenir (Toktaş & Eskiocak, 2018). Kronotip, bireyin fiziksel ve bilişsel olarak günün aktif olduğu dönemini gösterir (Sertçelik, 2016; Tekin, 2021). Kronotip genetik ve biyolojik temele dayanmakla birlikte sosyo-demografik özellikler, psikososyal ve coğrafik faktörlerden de etkilenmektedir. Genellikle erkeklerin kadınlara kıyasla daha akşamcıl tipte olduğu bilinmektedir. En yaygın görülen kronotipi ara tip iken, en az görülen kronotip ise akşamcıl tiptir. Yıllar ilerledikçe sabahçıl tipe eğilim artmakta, yeni doğan ve çocukluk döneminde sabahçıl tip, ergenlik ve genç erişkinlik dönemlerinde ise akşamcıl tip daha sık görülmektedir (Zimmermann, 2011). Yapılan araştırmalarda akşamcıl tip en yaygın olarak 15-25 yaş aralığında görülmekte ve ilerleyen zamanda sabahçıl kronotip ağırlık kazanmaktadır (Randler, 2016). Yapılan çalışmalarda akşamcıl tipler sabahçıl tiplere göre, daha fazla sigara, alkol, kafeinli içecek tüketimi, sağlıksız beslenme alışkanlıkları, depresif ruh hali, daha fazla stres, düzensiz yaşam tarzı ve duygusal istikrarın daha düşük olması gibi sağlıkla ilgili yaşam kalitesi göstergelerinde daha olumsuz sonuçlara sahiptir (Blachnio vd., 2015; Kiliç vd., 2019). Anksiyete, depresyon belirtileri ve madde kötüye kullanımı akşam aktif tip gençlerde fazla görülmektedir (Erdoğan vd., 2022). Anksiyete, depresyon, bipolar ve psikoz hastalarında yapılan çalışmalarda bu bireylerin daha fazla akşamcıl kronotipe sahip olduğu görülmüştür. Akşamcıl kronotip, kısa uyku

süresi, yetersiz uyku ve kötü uyku kalitesi ile ilişkilendirmekte ve yetersiz uyku, olumsuz duygu duruma ve olumsuz duygularla başa çıkabilme yeteneğinin azalmasına neden olmaktadır (Selvi vd., 2011). Akşamcıl kronotipteki bireyler gündelik yaşama daha zor adapte olmakta ve sabahçıl kronotipteki bireylere kıyasla daha fazla psikiyatrik sorunla karşılaşmaktadırlar. Örneğin akşamcıl kronotipteki bireylerin duygusal ve bilişsel olarak (Roeser vd., 2013), depresif semptom ve akademik başarısızlık yönünden daha riskli oldukları bilinmektedir. Ayrıca akşamcıl tiplerin depresyon semptomlarının daha ciddi olduğu belirtilmektedir. Özetle bireylerin kronotip özellikleri gündelik adaptasyon sorunlarından çeşitli psikopatolojilere kadar oldukça geniş bir alanda yaşamlarını etkileme potansiyeline sahiptir (Blachnio vd., 2015; Zimmermann, 2011)

Tüm bu literatür ışığında bu araştırma, günün farklı saatlerinde okula giden üniversite öğrencilerinde kronotip özelliklerinin belirlenmesi ve ilişkili olabilecek anksiyete, depresyon, internet bağımlılığı gibi ruh sağlığı sorunları ve akademik başarı düzeyini incelemek amacıyla planlanmıştır.

Yöntem

Tanımlayıcı ve ilişkisel desende yürütülen bu çalışma basit rastgele örnekleme yöntemiyle ulaşılan 645 üniversite öğrencisi ile gerçekleştirildi. Veriler Eylül 2023- Ocak 2024 tarihleri arasında Öğrencilerin Tanıtıcı Özelliklerine Yönelik Bilgi Formu, Depresyon, Anksiyete, Stres Ölçeği, Young İnternet Bağımlılığı Ölçeği ve Sabahçıl-Akşamcıl Anketi (SAKCA) kullanılarak toplanmıştır.

Veriler, SPSS programı kullanılarak değerlendirildi. Kullanılan verilerin normal dağılıma uygunluğu çarpıklık ve basıklık (skewness ve kurtosis) değerleri kapsamında değerlendirilmiştir. Basıklık ve çarpıklık değerinin ± 3 arasında olması normal dağılımı göstermektedir (Shao, 2002). Veriler; tanımlayıcı istatistikler, Cronbach's Alpha, Pearson Korelasyon ve homojenlik testlerine göre iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışmaya Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulundan etik kurum izni ve Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Rektörlüğü'nden kurum izni alındıktan sonra başlanmıştır. Ayrıca çalışmada kullanılacak ölçekler için geçerlik güvenirliğini yapan yazarlardan e posta yolu ile kullanım izni alınmıştır. Katılımcıların çalışma öncesi bilgilendirilip yazılı ve sözlü onamları da alınmıştır.

Bulgular

Öğrencilerin yaş ortalaması 21,68 yıl olup, %70,1' i kadın ve %97,8'i bekar olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin %75,3'ü çekirdek ailede yaşamakta, %43,7'si 4. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Öğrencilerin orta düzeyde depresyon, hafif düzeyde stres, hafif orta düzeyde anksiyete yaşadıkları saptanmıştır. Öğrencilerin ortalama internet kullanıcısı oldukları belirlendi. Sabahçıl-Akşamcıl Anketi toplam puan ortalamasının $51,22 \pm 9,66$ olduğu ve ara tip olarak değerlendirilebilecekleri saptanmıştır.

Öğrencilerin sosyo-demografik özelliklerine göre yapılan analizlerde, DASS toplam puan ortalamaları ve alt boyut puan ortalamalarının; sınıf, akademik ortalama, internet kullanma durumu gibi özellikler arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Kadın öğrencilerin Stres alt boyutu puan ortalaması ile Anksiyete alt boyut puan ortalaması arasındaki farkın erkek öğrencilere göre istatistiksel açıdan anlamlı ve yüksek olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$). Öğrencilerin sosyodemografik özelliklerine göre, Young İnternet Bağımlılığı Ölçeği (YİBÖ) toplam puan ortalamaları ve SAKCA puan ortalamalarının yaş ile arasında istatistiksel olarak

anlamli fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Öğrencilerin sınıf durumları incelendiğinde, 5. Sınıfta okuyan bireylerin YİBÖ toplam puan ortalamasının 1. Sınıfta okuyan bireylere kıyasla daha yüksek ve anlamlı olduğu saptanmıştır. Yapılan ileri düzey analizde aradaki farkın 5.sınıf ve 1.sınıfta okuyan bireyler arasında olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Öğrencilerin akademik ortalarına göre, YİBÖ toplam puan ortalamalarının istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Öğrencilerin internet kullanma durumları incelendiğinde; YİBÖ toplam puan ve SAKCA toplam puan ortalamalarında anlamlı sonuçlar aldıkları saptanmıştır ($p<0,001$). Young ölçeği toplam puanında, 5 saat ve üzerinde internet kullanan öğrencilerin 1-2 saat ile 1 saat ve altında internet kullanan öğrencilere göre daha yüksek puanlar aldıkları belirlenmiştir. Ayrıca, 4-5 saat internet kullanan öğrencilerin de YİBÖ toplam puanları 1-2 saat ve 1 saat ve altında internet kullananlara göre daha yüksek ve anlamlı olduğu bulunmuştur.

YİBÖ toplam puan ortalaması ile depresyon, stres, anksiyete düzeyleri arasında pozitif yönde, zayıf ve anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur ($p<0,001$). Ayrıca YİBÖ toplam puan ortalaması ile Sabahçıl-Akşamcıl anketi puanı arasında zayıf düzeyde negatif yönde bir ilişki olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde Sabahçıl-Akşamcıl anketi puanı ile depresyon, stres, anksiyete düzeyleri arasında zayıf düzeyde negatif yönde bir ilişki olduğu bulunmuştur.

Sonuç ve Tartışma

Yapılan çalışma kronotiplerin öğrencilerin ruh sağlığı ve internet bağımlılığına yatkınlığı ile yakından ilişkili olduğunu ve internet bağımlılığının akademik başarı üzerinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Araştırma da örnekleme oluşturan öğrencilerin internet bağımlılık düzeylerinin cinsiyetleri açısından anlamlı farklılık olmadığı, ancak internet kullanımı ve depresyon düzeyleri arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüş, internet kullanım süresi artıçça akademik başarı oranının da düştüğü görülmüştür. Genel olarak katılımcılar ara tip olarak belirlensede sabahçıl akşamcıl anketinde daha yüksek puan alarak akşamcıl tipe daha yakın olanların depresyon, anksiyete düzeylerinin de daha yüksek olduğu ve burada cinsiyetler arası anlamlı bir farklılık olduğu, kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu çalışmadan elde edilen bulgulara dayalı olarak üniversite öğrencilerinde kaygıyı azaltmaya yönelik çalışmalar, farklı kronotiplerde gelişebilen ve gelişebilecek ruhsal sorunların belirlenerek müdahale programlarının oluşturulmasına yönelik çalışmalar, kadın öğrencilerin depresyon, anksiyete, stres düzeylerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olmasının nedenlerini araştırıp sorunların çözümüne yönelik yeni çalışmalar yapılabilir.

Yazma Eğitimi Alanında Yazılan Lisansüstü Tezlerin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluğu Üzerine Bir İnceleme

Kenan BULUT¹, Engin KAYA²

Öz: Bu çalışmanın amacı, yazma eğitimi alanında yazılan tezlerin akademik metin yazma ilkelerine uygunluğunu belirlemektir. Bu amaç çerçevesinde yazma eğitimi alanında yazılan tezlerin *dil ve anlatım*, *başlık*, *özet* ve *anahtar kelimelerinin*; *giriş*, *kuramsal çerçeve*, *yöntem*, *bulgular*, *tartışma* ve *sonuç* bölümlerinin; *öneriler* ve *alıntı sistemlerinin* akademik metin yazma ilkelerine uygun olup olmadıkları belirlenmeye çalışılmıştır. Çalışma nitel araştırma türlerinden biri olan “temel nitel araştırma” desenine göre yürütülmüştür. Araştırmanın çalışma materyalini yazma eğitimi alanında yazılan 43’ü yüksek lisans, 24’ü doktora tezi olmak üzere toplam 67 lisansüstü tez oluşturmaktadır. Çalışmada veriler doküman incelemesine göre toplanmıştır. Verilerin toplanmasında araştırmacılar tarafından geliştirilen *Tezlerin Akademik Yazma İlkelerine Uygunluğunu Değerlendirme Formu* kullanılmıştır. Elde edilen veriler betimsel analizle çözümlenmiş, temalar altında, tablolar halinde sayı (N) ve yüzdelerle (%) sunulmuş ve yorumlanmıştır. Çalışmada incelenen doktora tezlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunluk düzeylerinin, yüksek lisans tezlerinin uygunluk düzeylerinden yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacıların hem yüksek lisans hem de doktora tezlerinin *başlık*, *özet* ve *anahtar kelimelerini*; *giriş*, *kuramsal çerçeve*, *bulgular* bölümlerini; *öneriler* ve *alıntı sistemlerini* yazmada yetkin oldukları ve bunları büyük oranda akademik metin yazma ilkelerine uygun yazdıkları görülmüştür. Söz konusu tezlerin *dil ve anlatım* açısından da uygun oldukları belirlenmiştir. Buna karşın *yöntem* ve *tartışma* ve *sonuç* bölümlerini akademik metin yazma ilkelerine göre yeterince uygun yazmadıkları tespit edilmiştir. Çalışmanın sonunda çeşitli önerilere yer verilmiştir.

Anahtar kelimeler: Yazma eğitimi, lisansüstü tezler, akademik metin yazma ilkeleri

A Review on the Compliance of Postgraduate Theses Written in the Field of Writing Education with Academic Text Writing Principles

Abstract: The aim of this study is to determine the compliance of theses written in the field of writing education with the principles of academic text writing. Within the framework of this purpose, it was tried to determine whether *the language and expression*, *title*, *abstract and keywords*; *introduction*, *theoretical framework*, *method*, *findings*, *discussion and conclusion* sections; *suggestions* and *citation systems* of theses written in the field of writing education are in compliance with the principles of academic text writing. The study was conducted according to the “basic qualitative research” design, which is one of the qualitative research types. The study material of the research consists of a total of 67 postgraduate theses, 43 of which are master's and 24 of which are doctoral theses, written in the field of writing education. Data in the study was collected according to document review. *The Evaluation Form for the Compliance of Theses with the*

Geliş tarihi/Received: 11.01.2024

Kabul Tarihi/Accepted: 12.12.2024

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Doç. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe Eğitimi Ana Bilim Dalı,

kenanbulut80@yyu.edu.tr, 0000-0003-4771-0459

² Bilim Uzmanı, engnky@hotmail.com, 0000-0002-4657-2181

Atf için/To cite: Bulut, K., & Kaya, E. (2024). Yazma eğitimi alanında yazılan lisansüstü tezlerin akademik metin yazma ilkelerine uygunluğu üzerine bir inceleme. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 1024-1054. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.1417780>

Principles of Academic Writing, developed by the researchers, was used in the collection of data. The obtained data was analyzed with descriptive analysis, presented and interpreted under themes, in tables, with numbers (N) and percentages (%). It was determined that the compliance levels of the doctoral theses examined in the study with the principles of academic text writing were higher than the compliance levels of master's theses. It was observed that the researchers were competent in writing *the title, abstract, keywords; introduction, theoretical framework, findings* sections; *recommendations* and *citation systems* of both master's and doctoral theses and that they wrote them largely in accordance with the principles of academic text writing. It was determined that the theses in question were also appropriate in terms of *language and expression*. On the other hand, it was determined that they did not write the *method*, and *discussion and conclusion* sections sufficiently in accordance with the principles of academic text writing. The study concluded with a variety of recommendations.

Keywords: Writing education, postgraduate theses, principles of academic text writing

Giriş

Dil, anlama ve anlatma boyutlarıyla insanoğlu için vazgeçilmez bir bildirişim aracıdır. Bu bildirişim aracının toplam dört temel becerisi vardır. Bunlar dinleme, konuşma, okuma ve yazmadır. Dinleme ve okuma anlamaya yönelik becerilerken konuşma ve yazma anlatmaya yönelik becerilerdir. Yazma, dilin anlatma boyutunda yer alan üst düzey bir beceridir (Sevim, 2022). Bu beceri dil eğitiminin son halkası olup okul döneminde öğrenilen ve geliştirilen bir dil becerisidir. Yazma becerisinin geliştirilmesi diğer becerilere göre daha zordur (Ergişi ve Kozaner Yenigül, 2020; Güneş, 2019; Kardaş vd., 2021a; Özkara, 2007). Yazma becerisi, yazma eğitimi ile geliştirilmektedir. Yazma sürecinin başındaki çalışmalara “yazma öğretimi”, üst aşamadaki çalışmalara ise “yazma eğitimi” denilmektedir. Başlangıç aşamasında yazmanın grafik boyutu üzerinde durulmaktadır. Bu süreçte resim ve çizgileri ayırt etme, harfleri çizme, büyük-küçük harfleri yazma, harfleri birleştirme, hece, kelime ve cümle oluşturma gibi çalışmalar yapılmaktadır. Yazma eğitiminde ise duygu ve düşünceleri ifade etme, mektup, not, hikâye, roman ve kitap yazma gibi üretim becerilerine ağırlık verilmektedir (Güneş, 2019).

Yazmak, bireylerin akademik ve mesleki hayatlarında hem bilgi aktarımı hem de yeni bir şeyler üretme bakımından bir ihtiyacın ürünü olup hayati bir öneme sahiptir. Bilimsel ve yazınsal ürünler ortaya koymak için yazılı anlatım becerileri büyük önem taşımaktadır (Aydın, 2015). Çağın gerisinde kalmak istemeyen birey ve toplumlar, değişime kayıtsız kalmazlar. Bundan dolayı bilim ve bilimsel araştırmalarla yakından ilgilenmektedirler. Araştırmalar sonucunda elde edilen bilgilerin kayıt altına alınması gerektiği için yazmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Başka bir deyişle bireyler ve toplumlar, yazma ihtiyacı duyarlar. Yazılan ve gelecek kuşaklara aktarılan bilgiler sayesinde insanlık yeni aşamalar kat eder. Bu açıdan bakıldığında yazmak, yaşamın somutlaşmış biçimidir (Yaman, 2008). Araştırmalar sonucu kayıt altına alınan bu yeni bilgilerin kendileri kadar nasıl sunuldukları da önem taşımaktadır. Bu nedenle akademik metinlerin yazımı ile ilgili bazı yöntem ve tekniklerin bilinmesi gerekmektedir. Bu gerekçelerle “akademik yazma” kavramı alan yazınına girmiştir (Başkan, 2021).

Akademik yazma, bireylerin özel çabası ile elde edilebilecekleri ileri düzey bir yazma türüdür. Bir sorunun tespitiyle başlayan bu tür plânlama, teknik kuralları uygulama, sürekli araştırma yapma ve konuyu işleyişteki yaratıcılığı ortaya koyma safhalarından oluşur (Aydın, 2015; Tok, 2012). Akademik yazma ile ilgili her ne kadar farklı tanımlamalar yapılmış olsa da bunların çoğu aynı minvaldedir. Tok’a (2012) göre akademik yazma, ilgililerin eleştirel bakma becerilerini sergiledikleri, fikirlerini tartışarak ortaya koydukları, düşüncelerin farklı kaynaklardan

yararlanarak desteklendiği yazma çeşididir. Bahar'a (2014) göre akademik yazma, yazıya ait genel kurallara uymanın yanı sıra bilimsel bir araştırmanın raporlaştırılmasında dikkate alınan ilkelerin bütününe, o sürecin kendisine ve araştırmanın metinleştirilmesine verilen addır. Başka bir deyişle akademik yazma, raporların tamamında uyulması gereken birtakım biçimsel ve içerik özellikleriyle ilgili kurallar bütünü olup farklı boyutlarda ele alınmasıdır (Bahar, 2014).

Akademik yazma diğer yazma türlerinden farklıdır. Bu farklar içerik, organizasyon, dil kullanımı ve sözcük seçimi boyutlarındadır. Yazının akademik niteliği, mantıklı ve bilimsel dayanaklarla işleyen bir düşünce içermesine bağlıdır. İfadeler belli bir organizasyon içinde biçimlenir. Bunun yanında akademik yazılarda ölçünlü dil kullanılır (Bayat, 2014). Akademik dil için birden fazla tanım yapılsa da bu kavram üzerinde ortak paydada buluşanların sayısı oldukça fazladır. Genel anlamda akademik dil bireylerin eğitim-öğretim yaşamlarında kullandığı, sosyal ve günlük dilden farklı işlevleri olan, bilginin ve teknik terimlerin ön planda olduğu ve üst düzey düşünme becerilerin yoğun bir biçimde kullanıldığı, öznelikten uzak bir dil olarak tanımlanabilir (Sarıkaya, 2021). Akademik dil, günlük dil kullanımından farklıdır ve daha çok nesnel ifadelerin yer aldığı dil kullanımını gerektirir. Sanatlı söyleyişler gibi çeşitli dil kullanımları, akademik yazma becerisinin içinde yer almaz. Çünkü akademik yazılarda dilin üst dil işlevi baskındır. Akademik yazma, teknik ve sistematik bir yazmadır. Kelimeler gerçek ve terim anlamları ile kullanıldığı gibi dil ve anlatım kurallarına hassasiyetle uyma kaygısı da gözetilir (Karagöl, 2018). Herhangi bir yazının mizahi, öznel, kurgusal, duygusal vb. bir anlatıma sahip olması mümkünken akademik yazıların biçim ve anlam olarak ciddi, nesnel, kurallara bağlı olması gerekmektedir. Çünkü bir amaç doğrultusunda yazılan akademik yazılar, okuyucuyu etkileme ve ikna etme odaklıdır. Akademik yazılar yeni bir teori ortaya atmak, var olan durumları/olayları karşılaştırmak, tarihsel analizler ileri sürmek, deneysel ya da tarama yoluyla tespit edilen sonuçları sunmak gibi pek çok nedenle yazılabilir (Aydın, 2015).

Akademik yazılar, genellikle üniversitelerde görev yapan bilim insanlarının, lisans ve lisansüstü eğitim alan öğrencilerinin ortaya koyduğu bilimsel çalışmaların raporlaştırılmış hâlidir. Bu yazılar, bilimsel bir disipline göre yapılan araştırmaların belli bir format dâhilinde kompozisyon biçimine getirilmesiyle oluşur. Akademik yazılar, bir araştırma sonucu ortaya çıkarlar (Deniz ve Karagöl, 2017b). Son yıllarda eğitim alanında yaşanan gelişmelere paralel olarak yapılan bilimsel araştırmaların sayısında kayda değer bir artış görülmektedir. Bu gelişmelerin yaşanmasına önayak olan araştırmacılar alana yaptıkları katkıları somut olarak bilimsel araştırmalar aracılığıyla dünyaya duyurmaktadırlar. Yaşanan bu artışla beraber çalışmaların içeriği kadar bilimsel niteliğinin değerlendirilmesi konusunu da gündeme getirmektedir (Şahin vd., 2013).

Bilimsel çalışma sonucunda elde edilen bilgilerin yazıya dökülmesi sürecinde izlenmesi gereken basamaklar ve uyulması gereken ölçütler vardır (Sevim, 2021). Başka bir deyişle bilim insanlarının bilimsel araştırmalarıyla ulaştıkları bulguları bilim camiasıyla paylaşmaları sürecinde kullandıkları yazılı anlatımların kendine has özellikleri bulunmaktadır. Bu nedenle akademik araştırmalarla ulaşılan bulguların ilgililere doğru ve etkili aktarılabilmesi için bilim insanlarının alanlarına ilişkin akademik yazı yazma özelliklerine hâkim olmaları gerekir (Kardaş, 2021).

Akademik yazmanın tez, makale, bildiri gibi türleri vardır. Bu türler, genellikle bir araştırma sürecinin dil, alan ve ilgili kurumun ilkeleri doğrultusunda raporlaştırılmasından ibarettir. Birden fazla türü bulunan akademik yazma, başlı başına bir disiplin olarak kabul edilmektedir. Bu disiplininin başlık yazımından kaynakça yazımına kadar uzanan farklı bölümleri ve bu bölümlerin yazımını ilgilendiren dil, anlatım, biçim gibi nitelikleri vardır. Kendi içinde bir sistematigi olan

akademik yazmanın yazma süreci açısından en uzun olanı tezlerdir (Deniz ve Karagöl, 2017a). Tez, üniversitelerde ve yüksekokullarda öğrenci veya öğretim üyeleri tarafından hazırlanan bilimsel çalışmalardır. Bilimsel araştırmalar doğrultusunda hazırlanan bu tezler kimi zaman bir sınav kurulu önünde savunulabilen yapıtlardır (Türkiye Bilimler Akademisi [TÜBA], 2011).

Akademik yazma türleri ile ilgili eğitim, üniversitelerin enstitüleri aracılığıyla verilmektedir. Her enstitü, bilimsel ölçütlere uygun olmak koşuluyla araştırmacılar için farklı tez yazım ölçütleri belirlemektedir. Araştırmacılar tez yazarken özellikle biçimsel noktada bağlı olduğu tez yazma ölçütlerine uygun olarak tezlerini raporlaştırmaktadırlar (Şahin vd., 2013). Enstitünün kendisine göre belirlediği ölçütler dışında tezlerin belli bölümleri ve bu bölümlerin yazımında kabul görmüş genel ölçütleri vardır. Genellikle tezler sırasıyla başlıktan, özetten, anahtar kelimelerden, giriş, yöntem, bulgular, tartışma-sonuç bölümlerinden, önerilerden ve kaynakçadan oluşmaktadır (American Psychological Association [APA], 2015; Aydın, 2015; Aysan, 2016; Can, 2021; Çepni, 2012; Deniz ve Karagöl, 2018; Karakuş ve Karacaoğlan, 2021; Kardaş vd., 2021b; Kardaş, 2021; Kardoğan, 2020; Sevim, 2021; Tiryaki, 2014). Her bölüm yazılırken taşınması gereken ve kabul görmüş genel ölçütleri olduğu unutulmamalıdır. Söz gelimi başlığın taşınması gereken bazı özellikler şunlardır: uygun uzunlukta olma, açık ve anlaşılır olma, çalışmanın içeriğini yansıtma, araştırmanın konusunu yansıtma vb. özellikler taşınmalıdır (Aydın, 2015; Aysan, 2016; Büyüköztürk vd., 2020; Can, 2021; Güneş ve Çevik, 2016; Karagöl, 2018; Kardaş, 2021; Sevim ve Özdemir Erem, 2012; Sevim, 2021; Şahin vd., 2013; Tiryaki, 2014).

Alan yazımında yer alan tezlerin akademik metin yazma ilkelerine uygun olup olmadığını belirlemeye yönelik çeşitli araştırmalar (Coşkun ve Kan, 2013; Deniz ve Karagöl, 2016; Kan, 2014; Karadağ, 2009; Karagöl, 2018; Sevim ve Özdemir Erem, 2012; Şahin vd., 2013; Tavşancıl vd., 2010; Toprak, 2017; Turan vd., 2018) yapılmıştır. Yapılan detaylı alan yazımı incelemesinin sonucunda bu araştırmaların sınırlı sayıda olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, yazma eğitimi alanında yazılan lisansüstü tezlerin akademik metin yazma ilkelerine uygunluğuna yönelik herhangi bir araştırma bulunamamıştır. Bu nedenle, bu çalışmanın alandaki önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra bu çalışmanın akademik metin yazma ilkelerinin sınırlarının belirlenmesine, akademik yazmada belli bir standardın oluşmasına ve alanda araştırma yapacak olan kişilerin çalışmalarına katkı sağlayabileceğinden dolayı önemlidir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı *yazma eğitimi alanında yazılan tezlerin akademik metin yazma ilkelerine uygun olup olmadığını belirlemektir*. Bu amaç çerçevesinde yazma eğitimi alanında yazılan tezlerin *dil ve anlatım, başlık, özet ve anahtar kelimelerinin; giriş, kuramsal çerçeve, yöntem, bulgular, tartışma ve sonuç bölümlerinin; öneriler ve alıntı sistemlerinin* akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları belirlenmeye çalışılmıştır. Böylelikle alanda yapılacak olan araştırmalara kaynak oluşturabilecek bir bilimsel raporun ortaya çıkarılması hedeflenmiştir.

Sınırlılıklar

1. Tezlere ulaşmak için yapılan alan yazını taraması Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Tarama Merkezi veri tabanı ile sınırlı tutulmuştur.
2. Gelişmiş tarama bölümünde aynı anda aranacak anahtar kelimeler *Türkçe, beceri ve yazma* ile sınırlı tutulmuştur.
3. Aranacak kelimeler, tez adının *içinde geçsin* şeklinde seçilmiştir. Tezlerin izin durumuna *izinli, grubuna sosyal, diline Türkçe* ve durumuna *onaylandı* seçilerek taranmıştır.

Yöntem

Çalışmanın Modeli

Çalışma nitel araştırma türlerinden biri olan “temel nitel araştırma” desenine göre yürütülmüştür. “Temel nitel araştırma” ise fenomenolojik, gömülü (örtük) teori, öyküsel analiz, eleştirel ya da etnografik vb. nitel çalışma türlerinden birisinin kapsamına girmeyen ama yorumlayıcı bir yaklaşımla yapılan nitel çalışmalardır. Temel nitel araştırmalarda da veriler görüşmeler, gözlemler ya da doküman analizi yoluyla toplanır (Merriam, 2013). Bu çalışmada da lisansüstü tezler akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları yönünden ele alınmış, konu farklı boyutlarıyla incelenmiş, elde edilen veriler yorumlanarak sunulmuştur.

Çalışma Materyali

Yazma eğitimi alanında yazılan yüksek lisans ve doktora tezlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları yönünden incelendiği bu çalışmanın materyalini 43’ü yüksek lisans ve 24’ü doktora tezi olmak üzere toplam 67 tez oluşturmaktadır. Söz konusu tezlerin ilki 2005 yılında yazılmışken sonuncusu 2020 yılında yazılmıştır. Çalışmada ulaşılan ve incelenen tezlerin nasıl seçildiği ile ilgili detaylı bilgiler “verilerin toplanması” başlığı altında yer almaktadır. Çalışmada incelenen tez sayılarına ve yüzdelerine aşağıdaki tabloda yer verilmiştir.

Tablo 1

Çalışmada İncelenen Tezlere İlişkin Bilgiler

Tezlerin türü	Tez çalışmaları													Toplam	
	2005	2006	2007	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	N	%
Yüksek lisans	0	1	0	3	0	2	1	5	4	7	7	9	4	43	35,82
Doktora	1	0	1	3	1	0	4	1	0	2	3	5	3	24	64,18
Toplam	1	1	1	6	1	2	5	6	4	9	10	14	7	67	100

Veri Toplama ve Değerlendirme Aracının Geliştirilmesi

Araştırma verilerinin toplanmasında araştırmacılar tarafından geliştirilen *Tezlerin Akademik Yazma İlkelerine Uygunluğunu Değerlendirme Formu* kullanılmıştır (Ek-1).

Yazma eğitimi alanında yazılan lisansüstü tezlerin akademik metin yazma ilkelerine uygunluğunu incelemek için form geliştirme çalışmalarına başlamadan önce bilimsel araştırmalarda ve özellikle tezlerde hangi temel bölümlerin yer alması ve akademik bir çalışmanın nasıl yapılması gerektiğine ilişkin alan yazını ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Alan yazını incelemesi esnasında akademik yazma ve bilimsel rapor yazma ve değerlendirme ölçütleri ile ilgili birçok çalışmadan yararlanılmıştır (Aktaş ve Uzuner Yurt, 2015; Aydın, 2015; Bahar, 2014; Balcı, 2020; Büyüköztürk vd., 2020; Day, 2005; Deniz ve Karagöl, 2017a; Deniz ve Karagöl, 2017b; Deniz ve Karagöl, 2018; Kan, 2017; Kardoğan, 2020; Polat, 2005; Şahin vd., 2013; Tok, 2012). Bu çalışmaların yanı sıra birçok derginin ve enstitünün yazım ilkeleri ve çeşitli alıntı sistemleri de aynı amaçla incelenmiştir.

Alan yazını incelemelerinden sonra lisansüstü tezlerin akademik metin yazma ilkelerinin uygunluğuna yönelik bir madde havuzu oluşturulmuştur. Araştırmacılar bu maddelerden taslak bir form oluşturmuştur. Söz konusu taslak form, alan uzmanlarının görüş ve önerilerine sunulmuştur. Uzman görüşlerinden alınan dönütler doğrultusunda araştırmacılar ile bir alan uzmanı bir araya gelerek bazı maddeleri çıkarmış, bir kısım maddelerin yerlerinde ve sırasında değişiklikler yapmış ve bazı yeni maddeler de ekleyerek düzenlemiştir. Düzenlenen formla pilot uygulama yapmak amacıyla birkaç tez çalışması incelenmiştir. Pilot uygulamadan sonra forma son hali verilmiştir. Bütün bu işlemlerin sonunda *Tezlerin Akademik Yazma İlkelerine Uygunluğunu Değerlendirme Formu*'nda, araştırmacının amacına hizmet edeceği düşünülen 11 kategori ve bu kategorilerin altında 54 madde yer almıştır. Çalışmada ele alınan tezlerin *akademik metin yazma ilkelerine uygunluk düzeyi* ise üç boyut (*uygun, kısmen uygun, uygun değil*) altında incelenmiştir.

Ayrıca veri toplama sürecinde araştırmacılar da tereddüde yol açan yeni veya sıra dışı durumlar, alan uzmanları ile görüşülerek çözüme kavuşturulmuş, sonrasında veri toplama işlemine devam edilmiştir.

Verilerin Toplanması

Bu çalışmada veriler, nitel araştırma yönteminin veri toplama türlerinden biri olan *doküman incelemesine* göre toplanmıştır. Nitel veri iyi yapılandırılmış, zengin tanımlamalara ve sürece ilişkin ayrıntılı açıklamalara dayanır (Miles ve Huberman, 2015). Doküman incelemesi ise araştırılması hedeflenen olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizine dayanır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Doküman incelemesi, nitel araştırmalardaki diğer analitik yöntemler gibi anlamı ortaya çıkarmak, anlayış kazanmak ve ampirik bilgiyi geliştirmek için verilerin incelenmesini ve yorumlanmasını gerektirir (Bowen, 2009). Doküman incelemesi, belgesel gözlem ya da belgesel tarama olarak da isimlendirilmektedir (Çepni, 2012). Belgesel tarama, belli bir amaca yönelik olarak kaynakları bulma, okuma, not alma ve değerlendirme işlemlerini kapsar (Karasar, 2012). Bu inceleme türünde araştırmacı öncelikle amacına yönelik kaynakları bulur, dikkatlice okur, gerekli bilgileri not alır ve notlardan yola çıkarak birtakım değerlendirme işlemleri yapar. Bu süreçte dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, araştırmacının kaynaklardaki bilgileri, kaynaktan anlatılmak istenilen gibi anlaması ve o şekilde kullanmasıdır. Bu yöntemde daha çok yapılanlardan yola çıkılarak genel eğilimlerin, farklı fikirlerin varlıkları biraz daha netleşmiş olur (Çepni, 2012).

Çalışma sürecinde öncelikle araştırmacının amacı, alt amaçları ve yöntemi belirlenmiştir. Ardından alan yazını taraması yapılarak ulaşılan bilimsel çalışmalar detaylı bir şekilde incelenmiş ve araştırmada ele alınan kavramlara ilişkin teorik bir çerçeve oluşturulmuştur. Daha sonra çalışmanın materyali olarak belirlenen “yazma” konulu tez çalışmalarına ulaşılmaya çalışılmıştır. Bunun için Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) Ulusal Tez Tarama Merkezinin veri tabanı kullanılmıştır. Ancak alanda geçmişten günümüze yazılmış bütün tezlerin incelenmesi zaman, maliyet ve enerji açısından güç olduğundan araştırmacının çalışma materyalinin oluşturulmasında sınırlamaya gidilmiştir. YÖK Tez Merkezi aracılığıyla çalışmanın materyalini oluşturacak tezlerin elde edilmesi sürecinde izlenen yol aşağıda yer alan Şekil 1’de gösterilmiştir:

Şekil 1

Çalışma Materyalinin Elde Edilmesinde İzlenen Yol

Şekil 1’de de görüldüğü üzere Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Tarama Merkezi, tez tarama seçenekleri sunmaktadır. Bu araştırmanın çalışma materyalinin elde edilmesinde gelişmiş tarama seçeneğinden yararlanılmıştır. Gelişmiş tarama bölümünde yeşil oklarla gösterilen aranacak kelimeler bölümüne *Türkçe*, *beceri* ve *yazma* kelimeleri yazılmıştır. Aranacak kelimeler, tez adının *içinde geçsin* şeklinde seçilmiştir. Tezlerin izin durumuna *izinli*, grubuna *sosyal*, diline *Türkçe* ve durumuna *onaylandı* seçilerek taranmıştır. Yapılan tarama sonucunda yazma eğitimi alanında toplam 67 teze ulaşılmıştır. Bunların 43’ü yüksek lisans, 24’ü doktora tezi olarak çalışılmıştır.

Tezlerin belirlenmesi sürecinden sonra söz konusu tezler araştırmanın amacına ve alt amaçlarına uygun bir şekilde ve daha önce geliştirilen *Tezlerin Akademik Yazma İlkelerine Uygunluğunu Değerlendirme Formu* kullanılarak incelenmiştir. Böylece çalışmanın verileri elde edilmiştir.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada veriler, nitel araştırmanın veri analiz tekniklerinden *betimsel analiz* tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. Betimsel analizde elde edilen veriler, önceden belirlenmiş başlıklar altında özetlenir ve yorumlanır. Amaç, elde edilen bulguları düzenlenmiş ve yorumlanmış bir biçimde okuyucuya sunmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2018).

Bu çalışmada betimsel analiz yöntemine uygun bir çerçeve oluşturulmuş ve temalar belirlenmiştir. Temalar belirlenirken formda yer alan kategoriler dikkate alınmıştır. Dolayısıyla bu çalışmanın temaları, yazma eğitimi alanında yazılan tezlerin *dil ve anlatım*, *başlık*, *özet* ve *anahtar kelimelerinin*; *giriş*, *kuramsal çerçeve*, *yöntem*, *bulgular*, *tartışma* ve *sonuç bölümlerinin*; *öneriler* ve *alıntı sistemlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları* şeklinde oluşmuştur. Ardından Yüksek Öğretim Kurulu Ulusal Tez Tarama Merkezi veri tabanında ulaşılan 67

lisansüstü tez, araştırmacılar tarafından geliştirilen *Tezlerin Akademik Yazma İlkelerine Uygunluğunu Değerlendirme Formu*'na göre tek tek incelenmiş ve fişlenmiştir. Elde edilen veriler, önceden belirlenen tematik çerçeveye göre işlenmiştir. Son aşamada ise analiz edilen veriler ilgili temalar altında, tablolar halinde sayı (N) ve yüzdelerle (%) sunulmuş ve yorumlanmıştır.

Güvenirlilik ve Geçerlik

Güvenirlilik ve geçerlik, türüne bakılmaksızın herhangi bir araştırmanın verilerinin toplanması, analiz edilmesi ve yorumlanması ile bulguların sunulması aşamalarını ilgilendiren önemli kaygılardır (Merriam, 2013). Alan yazınında, doküman incelemesinde güvenirlilik ve geçerliğin sağlanması için verilerin inandırıcılığının büyük önem taşıdığı, bunun için verilerin açık ve tutarlı bir şekilde sunulması ve bir başka araştırmacının teyidinin alınması gerektiği önerilmektedir (Cansız Aktaş, 2014). Bu çalışmada da araştırmanın güvenirliliğini ve geçerliğini sağlamak için gerçek bilgilere ulaşılmaya, durum var olduğu şekliyle ve herhangi bir müdahale olmadan yansıtılmaya çalışılmıştır.

Bu çalışmada güvenirlilik için kodlayıcılar arası uyuma bakılmıştır. Bu amaçla araştırmacılar çalışma materyalinin %10,76'sını oluşturan 7 tez çalışmasını (4 yüksek lisans, 3 doktora tezi) inceleyerek forma kodladıktan sonra aynı tezlerin bağımsız bir kodlayıcı (alan uzmanı) tarafından da incelenerek aynı forma kodlanması sağlanmıştır. Bunun için Miles ve Huberman (1994) tarafından geliştirilen güvenirlilik formülü [$\text{Görüş birliği} / (\text{Görüş birliği} + \text{Görüş ayrılığı}) \times 100$] kullanılmıştır. Bu formülle yapılan işleme göre kodlayıcılar arası uyumun %70'in üzerinde olması, yapılan kodlamanın güvenilir olduğunu gösterir. Uygulanan formül sonucunda ($330/378 \times 100 = 87,30$) güvenirlilik değeri %87,30 çıkmıştır. Böylece çalışmanın güvenirliliğinin yüksek olduğu saptanmıştır. Ardından kalan tezleri araştırmacılar bu çerçevede kodlamaya devam etmiştir.

Çalışmanın geçerliğini sağlamak için ise her aşamada özellikle ihtiyaç durumunda alan uzmanlarının görüşlerine başvurulmuştur. Çalışma materyali belirlenirken ve veri toplama-değerlendirme aracı oluşturulurken araştırmacılar ile alan uzmanları sık sık birlikte çalışmışlardır. İhtiyaç durumunda başka araştırmacılar ve farklı alanlardan uzmanların görüşlerine başvurulmuştur.

Bulgular

Bu bölümde, veri toplama ve değerlendirme aracı olarak kullanılan formun her kategorisi bir tema olarak belirlenmiş ve ayrı bir bulgu olarak ele alınmıştır. Çalışma çerçevesinde 43 yüksek lisans tezi ve 24 doktora tezi incelenmiştir. Elde edilen verilere göre yüksek lisans ve doktora tezleri aynı tabloda ancak ayrı başlıklar halinde yer almaktadır. Tablolar yorumlanırken de bu ayrıma dikkat edilmiştir.

İncelenen tezlerin bir kısmında bazı ilkelerle ilgili bilgilere rastlanmamıştır. Tablolar oluşturulurken söz konusu ilkelerle ilgili bilgilerin yer verildiği tezler *akademik metin yazma ilkelerine uygunluk* yönünden değerlendirilmiş olup sayı (N) ve yüzdelik (%) hesaplaması buna göre yapılmıştır. Örneğin incelenen 43 yüksek lisans tezinin 4'ünde *veri toplama ve değerlendirme aracına* yer verilmemiştir. Bu nedenle ilgili tabloda (Tablo 4) bu bilgi yer almamıştır. Tabloda bu madde için *veri toplama ve değerlendirme aracına* yer veren 39 tez üzerinden sayı (N) ve yüzdelik (%) hesaplaması yapılmıştır.

Yazma Eğitimi Alanında Yazılan Tezlerin Dil ve Anlatımlarının Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluklarına Yönelik Bulgular

Tablo 2’de yazma eğitimi alanında yazılan tezlerin *dil ve anlatımlarının akademik metin yazma ilkelerine uygunluklarını* gösteren bulgular yer almaktadır.

Tablo 2

Tezlerin Dil ve Anlatımlarının Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluğu

İlke	Yüksek lisans						Doktora					
	Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil		Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Araştırmanın akademik dil ve anlatım ölçütlerine uygun olarak yazılmış olması	42	98	1	2	0	0	23	96	1	4	0	0

Tablo 2’de, çalışmada incelenen lisansüstü tezlerin dil ve anlatımlarının akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları sayı ve frekans olarak yer almaktadır. Tezlerin dil ve anlatımlarının akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları tek ilke altında incelenmiştir.

İncelenen 67 tezin dil ve anlatımlarının akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları, *araştırmanın akademik dil ve anlatım ölçütlerine uygun olarak yazılmış olması* ilkesi altında incelenmiştir. Buna göre 43 yüksek lisans tezinden 42’sinin (%98) uygun yazıldığı, 1’inin (%2) ise kısmen uygun yazıldığı tespit edilmiştir. İncelenen 24 doktora tezinden 23’ünün (%96) uygun yazıldığı, 1’inin (%4) ise kısmen uygun yazıldığı belirlenmiştir.

Yazma Eğitimi Alanında Yazılan Tezlerin Başlıklarının Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluklarına Yönelik Bulgular

Tablo 3’te yazma eğitimi alanında yazılan tezlerin *başlıklarının akademik metin yazma ilkelerine uygunluklarını* gösteren bulgular yer almaktadır.

Tablo 3

Tezlerin Başlıklarının Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluğu

İlkeler	Yüksek lisans						Doktora					
	Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil		Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Uygun uzunlukta (en fazla 15 sözcük) olması	35	82	4	9	4	9	22	92	1	4	1	4
Açık ve anlaşılır olması	43	100	0	0	0	0	23	96	1	4	0	0
Çalışmanın amacı/problemi ile örtüşüyor olması	39	91	4	9	0	0	24	100	0	0	0	0
Çalışmanın konusunu yansıtıyor olması	38	88	5	12	0	0	24	100	0	0	0	0
Araştırmanın temelini oluşturan kelimeleri yansıtıyor olması	40	93	3	7	0	0	24	100	0	0	0	0

Tablo 3'te, çalışmada incelenen lisansüstü tezlerin başlıklarının akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları sayı ve frekans olarak yer almaktadır. Tezlerin başlıklarının akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları beş ilke altında incelenmiştir.

İncelenen 43 yüksek lisans tezinin başlıklarının *uygun uzunlukta (en fazla 15 sözcük) olması* ilkesine göre 35'inin (%82) uygun yazıldığı, 4'ünün (%9) kısmen uygun yazıldığı, 4'ünün (%9) ise uygun yazılmadığı; *açık ve anlaşılır olması* ilkesine göre tamamının (%100) uygun yazıldığı; *çalışmanın amacı/problemi ile örtüşüyor olması* ilkesine göre 39'unun (%91) uygun yazıldığı, 4'ünün (%9) kısmen uygun yazıldığı; *çalışmanın konusunu yansıtıyor olması* ilkesine göre 38'inin (%88) uygun yazıldığı, 5'inin (%12) kısmen uygun yazıldığı; *araştırmanın temelini oluşturan kelimeleri yansıtıyor olması* ilkesine göre 40'inin (%93) uygun yazıldığı, 3'ünün (%7) kısmen uygun yazıldığı tespit edilmiştir.

İncelenen 24 doktora tezinin başlıklarının *uygun uzunlukta (en fazla 15 sözcük) olması* ilkesine göre 22'sinin (%92) uygun yazıldığı, 1'inin (%4) kısmen uygun yazıldığı, 1'inin (%4) ise uygun yazılmadığı; *açık ve anlaşılır olması* ilkesine göre 23'ünün (%96) uygun yazıldığı, 1'inin (%4) kısmen uygun yazıldığı; *çalışmanın amacı/problemi ile örtüşüyor olması*, *çalışmanın konusunu yansıtıyor olması* ve *araştırmanın temelini oluşturan kelimeleri yansıtıyor olması* ilkelerine göre ise tamamının (%100) uygun yazıldığı tespit edilmiştir.

Yazma Eğitimi Alanında Yazılan Tezlerin Özetlerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluklarına Yönelik Bulgular

Tablo 4'te yazma eğitimi alanında yazılan tezlerin *özetlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunluklarını* gösteren bulgular yer almaktadır.

Tablo 4

Tezlerin Özetlerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluğu

İlkeler	Yüksek lisans						Doktora					
	Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil		Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Araştırmanın konusu (içeriği) hakkında kısaca bilgi verilmiş olması	43	100	0	0	0	0	23	96	1	4	0	0
Araştırmanın amacı hakkında kısaca bilgi verilmiş olması	43	100	0	0	0	0	23	96	1	4	0	0
Araştırmanın modeli (deseni) hakkında kısaca bilgi verilmiş olması	31	72	4	9	8	19	19	79	2	8	3	13
Çalışma evren-örnekleme/grubu/materyali hakkında kısaca bilgi verilmiş olması	41	96	1	2	1	2	22	92	2	8	0	0
Veri toplama ve değerlendirme araçları hakkında kısaca bilgi verilmiş olması	34	87	0	0	5	13	21	88	1	4	2	8
Veri analiz yöntemi hakkında kısaca bilgi verilmiş olması	34	79	0	0	9	21	18	75	0	0	6	25
Ulaşılan sonuçlar hakkında kısaca bilgi verilmiş olması	40	93	1	2	2	5	23	96	0	0	1	4

Tablo 3'te, çalışmada incelenen lisansüstü tezlerin özetlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları sayı ve frekans olarak yer almaktadır. Tezlerin özetlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları yedi ilke altında incelenmiştir.

İncelenen 43 yüksek lisans tezinin özetlerinin *araştırmanın konusu (içeriği) hakkında kısaca bilgi verilmiş olması* ve *araştırmanın amacı hakkında kısaca bilgi verilmiş olması* ilkelerine göre tamamının (%100) uygun yazıldığı; *araştırmanın modeli (deseni) hakkında kısaca bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 31'inin (%72) uygun yazıldığı, 4'ünün (%9) kısmen uygun yazıldığı, 8'inin (%19) ise uygun yazılmadığı; *çalışma evren-örnekleme/grubu/materyali hakkında kısaca bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 41'inin (%96) uygun yazıldığı, 1'inin (%2) kısmen uygun yazıldığı, 1'inin (%2) ise uygun yazılmadığı; *veri toplama ve değerlendirme araçları hakkında kısaca bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 34'ünün (%87) uygun yazıldığı, 5'inin (%13) uygun yazılmadığı; *veri analiz yöntemi hakkında kısaca bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 34'ünün (%79) uygun yazıldığı, 9'unun (%21) ise uygun yazılmadığı; *ulaşılacak sonuçlar hakkında kısaca bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 40'inin (%93) uygun yazıldığı, 1'inin (%2) kısmen uygun yazıldığı, 2'sinin (%5) ise uygun yazılmadığı tespit edilmiştir.

İncelenen 24 doktora tezinin özetlerinin *araştırmanın konusu (içeriği) hakkında kısaca bilgi verilmiş olması* ve *araştırmanın amacı hakkında kısaca bilgi verilmiş olması* ilkelerine göre 23'ünün (%96) uygun yazıldığı, 1'inin (%4) ise kısmen uygun yazıldığı; *araştırmanın modeli (deseni) hakkında kısaca bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 19'unun (%79) uygun yazıldığı, 2'sinin (%8) kısmen uygun yazıldığı, 3'ünün (%13) ise uygun yazılmadığı; *çalışma evren-örnekleme/grubu/materyali hakkında kısaca bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 22'sinin (%92) uygun yazıldığı, 2'sinin (%8) ise kısmen uygun yazıldığı; *veri toplama ve değerlendirme araçları hakkında kısaca bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 21'inin (%88) uygun yazıldığı, 1'inin (%4) kısmen uygun yazıldığı, 2'sinin (%8) ise uygun yazılmadığı; *veri analiz yöntemi hakkında kısaca bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 18'inin (%75) uygun yazıldığı, 6'sının (%25) ise uygun yazılmadığı; *ulaşılacak sonuçlar hakkında kısaca bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 23'ünün (%96) uygun yazıldığı, 1'inin (%4) ise uygun yazılmadığı tespit edilmiştir.

Yazma Eğitimi Alanında Yazılan Anahtar Kelimelerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluklarına Yönelik Bulgular

Tablo 5'te yazma eğitimi alanında yazılan tezlerin *anahtar kelimelerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunluklarını* gösteren bulgular yer almaktadır.

Tablo 5

Tezlerin Anahtar Kelimelerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluğu

İlkeler	Yüksek lisans						Doktora					
	Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil		Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Yeterli sayıda (en fazla 5 kelime) olması	39	90	2	5	2	5	20	84	2	8	2	8
Araştırma konusuna temel teşkil eden kelimelerden oluşuyor olması	42	98	1	2	0	0	22	92	0	0	2	8

İçerik, başlık ve özetle ilişkili olması	24	56	19	44	0	0	18	75	4	17	2	8
--	----	----	----	----	---	---	----	----	---	----	---	---

Tablo 3'te, çalışmada incelenen lisansüstü tezlerin anahtar kelimelerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları sayı ve frekans olarak yer almaktadır. Tezlerin anahtar kelimelerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları üç ilke altında incelenmiştir.

İncelenen 43 yüksek lisans tezinin anahtar kelimelerinin *yeterli sayıda (en fazla 5 kelime) olması* ilkesine göre 39'unun (%90) uygun yazıldığı, 2'sinin (%5) kısmen uygun yazıldığı, 2'sinin (%5) ise uygun yazılmadığı; *araştırma konusuna temel teşkil eden kelimelerden oluşuyor olması* ilkesine göre 42'sinin (%98) uygun yazıldığı, 1'inin (%2) ise kısmen uygun yazıldığı; *içerik, başlık ve özetle ilişkili olması* ilkesine göre 24'ünün (%56) uygun yazıldığı, 19'unun (%44) ise kısmen uygun yazıldığı tespit edilmiştir.

İncelenen 24 doktora tezinin anahtar kelimelerinin *yeterli sayıda (en fazla 5 kelime) olması* ilkesine göre 20'sinin (%84) uygun yazıldığı, 2'sinin (%8) kısmen uygun yazıldığı, 2'sinin (%8) ise uygun yazılmadığı; *araştırma konusuna temel teşkil eden kelimelerden oluşuyor olması* ilkesine göre 22'sinin (%92) uygun yazıldığı, 2'sinin (%8) ise uygun yazılmadığı; *içerik, başlık ve özetle ilişkili olması* ilkesine göre 18'inin (%75) uygun yazıldığı, 4'ünün (%17) kısmen uygun yazıldığı, 2'sinin (%8) ise uygun yazılmadığı tespit edilmiştir.

Yazma Eğitimi Alanında Yazılan Giriş Bölümlerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluklarına Yönelik Bulgular

Tablo 6'da yazma eğitimi alanında yazılan tezlerin *giriş bölümlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunluklarını* gösteren bulgular yer almaktadır.

Tablo 6

Tezlerin giriş bölümlerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluğu

İlkeler	Yüksek lisans						Doktora					
	Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil		Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Problem durumunun açık ve anlaşılır bir şekilde ortaya konulmuş olması	38	88	5	12	0	0	22	92	2	8	0	0
Araştırma hipotezinin ortaya konulmuş olması	36	84	7	16	0	0	24	100	0	0	0	0
Araştırmanın amacı/problemi (varsa) alt amaçları/problemleri hakkında bilgi verilmiş olması	43	100	0	0	0	0	24	100	0	0	0	0
Araştırmanın önemi hakkında bilgi verilmiş olması	28	65	14	33	1	2	22	92	2	8	0	0
Varsayımlardan (sayıtlardan) söz edilmiş olması	32	75	1	2	10	23	19	79	1	4	4	17
Sınırlılıklardan söz edilmiş olması	39	91	0	0	4	9	23	96	0	0	1	4
Tanımlara yer verilmiş olması	31	72	2	5	10	23	21	85	0	0	3	12

Tablo 6’da, çalışmada incelenen lisansüstü tezlerin giriş bölümlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları sayı ve frekans olarak yer almaktadır. Tezlerin giriş bölümlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları yedi ilke altında incelenmiştir.

İncelenen 43 yüksek lisans tezinin giriş bölümlerinin *problem durumunun açık ve anlaşılır bir şekilde ortaya konulmuş olması* ilkesine göre 38’inin (%88) uygun yazıldığı, 5’inin (%12) ise kısmen uygun yazıldığı; *araştırma hipotezinin ortaya konulmuş olması* ilkesine göre 36’sının (%84) uygun yazıldığı, 7’sinin (%16) ise kısmen uygun yazıldığı; *araştırmanın amacı/problemi (varsa) alt amaçları/problemleri hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre tamamının (%100) uygun yazıldığı; *araştırmanın önemi hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 28’inin (%65) uygun yazıldığı, 14’ünün (%33) kısmen uygun yazıldığı, 1’inin (%2) ise uygun yazılmadığı; *varsayımlardan (sayıtlardan) söz edilmiş olması* ilkesine göre 32’sinin (%75) uygun yazıldığı, 1’inin (%2) kısmen uygun yazıldığı, 10’unun (%23) ise uygun yazılmadığı; *sınırlılıklardan söz edilmiş olması* ilkesine göre 39’unun (%91) uygun yazıldığı, 4’ünün (%9) ise uygun yazılmadığı; *tanımlara yer verilmiş olması* ilkesine göre 31’inin (%72) uygun yazıldığı, 2’sinin (%5) kısmen uygun yazıldığı, 10’unun (%23) ise uygun yazılmadığı tespit edilmiştir.

İncelenen 24 doktora tezinin giriş bölümlerinin *problem durumunun açık ve anlaşılır bir şekilde ortaya konulmuş olması* ilkesine göre 22’sinin (%92) uygun yazıldığı, 2’sinin (%8) ise kısmen uygun yazıldığı; *araştırma hipotezinin ortaya konulmuş olması* ve *araştırmanın amacı/problemi (varsa) alt amaçları/problemleri hakkında bilgi verilmiş olması* ilkelerine göre tamamının (%100) uygun yazıldığı; *araştırmanın önemi hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 22’sinin (%92) uygun yazıldığı, 2’sinin (%8) ise kısmen uygun yazıldığı; *varsayımlardan (sayıtlardan) söz edilmiş olması* ilkesine göre 19’unun (%79) uygun yazıldığı, 1’inin (%4) kısmen uygun yazıldığı, 4’ünün (%17) ise uygun yazılmadığı; *sınırlılıklardan söz edilmiş olması* ilkesine göre 23’ünün (%96) uygun yazıldığı, 1’inin (%4) ise uygun yazılmadığı; *tanımlara yer verilmiş olması* ilkesine göre 21’inin (%85) uygun yazıldığı, 3’ünün (%12) ise uygun yazılmadığı tespit edilmiştir.

Yazma Eğitimi Alanında Yazılan Kuramsal Çerçeve Bölümlerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluklarına Yönelik Bulgular

Tablo 7’de yazma eğitimi alanında yazılan tezlerin *kuramsal çerçeve bölümlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunluklarını* gösteren bulgular yer almaktadır.

Tablo 7

Tezlerin Kuramsal Çerçeve Bölümlerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluğu

İlkeler	Yüksek lisans						Doktora					
	Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil		Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Kuramsal çerçeve (alan yazını) ile ilgili gerekli bilginin verilmiş olması	43	100	0	0	0	0	24	100	0	0	0	0
Temel ve güncel kaynaklara dayandırılmış olması	43	100	0	0	0	0	24	100	0	0	0	0
Kaynaklara doğrudan (doğrudan alıntı) ulaşılmış olması	29	67	9	21	5	12	15	63	7	29	2	8

Konuyla ilgili benzer çalışmalar hakkında bilgi verilmiş olması	35	81	6	14	2	5	22	92	2	8	0	0
---	----	----	---	----	---	---	----	----	---	---	---	---

Tablo 7’de, çalışmada incelenen lisansüstü tezlerin kuramsal çerçeve bölümlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları sayı ve frekans olarak yer almaktadır. Kuramsal çerçeve bölümlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları dört ilke altında incelenmiştir.

İncelenen 43 yüksek lisans tezinin kuramsal çerçeve bölümlerinin *kuramsal çerçeve (alan yazını) ile ilgili gerekli bilginin verilmiş olması ve temel-güncel kaynaklara dayandırılmış olması* ilkelerine göre tamamının (%100) uygun yazıldığı; *kaynaklara doğrudan (doğrudan alıntı) ulaşılmış olması* ilkesine göre 29’unun (%67) uygun yazıldığı, 9’unun (%21) kısmen uygun yazıldığı, 5’inin (%12) ise uygun yazılmadığı; *konuyla ilgili benzer çalışmalar hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 35’inin (%81) uygun yazıldığı, 6’sının (%14) kısmen uygun yazıldığı, 2’sinin (%5) ise uygun yazılmadığı tespit edilmiştir.

İncelenen 24 doktora tezinin kuramsal çerçeve bölümlerinin *kuramsal çerçeve (alan yazını) ile ilgili gerekli bilginin verilmiş olması ve temel-güncel kaynaklara dayandırılmış olması* ilkelerine göre tamamının (%100) uygun yazıldığı; *kaynaklara doğrudan (doğrudan alıntı) ulaşılmış olması* ilkesine göre 15’inin (%63) uygun yazıldığı, 7’sinin (%29) kısmen uygun yazıldığı, 2’sinin (%8) ise uygun yazılmadığı; *konuyla ilgili benzer çalışmalar hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 22’sinin (%92) uygun yazıldığı, 2’sinin (%8) ise kısmen uygun yazıldığı tespit edilmiştir.

Yazma Eğitimi Alanında Yazılan Tezlerin Yöntem Bölümlerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluklarına Yönelik Bulgular

Tablo 8’de yazma eğitimi alanında yazılan tezlerin *yöntem bölümlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunluklarını* gösteren bulgular yer almaktadır.

Tablo 8

Tezlerin Yöntem Bölümlerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluğu

İlkeler	Yüksek lisans						Doktora					
	Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil		Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Araştırmanın yöntemi (nitel/nicel/karma) hakkında bilgi verilmiş olması	14	32	12	28	17	40	9	37	3	13	12	50
Araştırmanın modeli (deseni) hakkında bilgi verilmiş olması	33	77	6	14	4	9	23	96	1	4	0	0
Çalışma evren-örnekleme/grubu/materyali hakkında bilgi verilmiş olması	37	86	6	14	0	0	23	96	1	4	0	0
Deneysel çalışma gruplarının oluşturulma süreci ve şekli hakkında bilgi verilmiş olması	17	85	3	15	0	0	13	100	0	0	0	0
Deneysel çalışma gruplarındaki uygulama süreçleri hakkında bilgi verilmiş olması	20	100	0	0	0	0	13	100	0	0	0	0

Veri toplama ve değerlendirme araçları hakkında bilgi verilmiş olması	33	85	5	13	1	2	23	96	1	4	0	0
Araştırmanın güvenilirliği ve geçerliği hakkında bilgi verilmiş olması	25	58	10	23	8	19	24	100	0	0	0	0
Verilerin toplanma süreci ve tekniği hakkında bilgi verilmiş olması	38	88	3	7	2	5	22	92	2	8	0	0
Verilerin analiz süreci ve tekniği hakkında bilgi verilmiş olması	28	65	11	26	4	9	20	83	4	17	0	0

Tablo 8’de, çalışmada incelenen lisansüstü tezlerin yöntem bölümlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları sayı ve frekans olarak yer almaktadır. Tezlerin yöntem bölümlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları dokuz ilke altında incelenmiştir.

İncelenen 43 yüksek lisans tezinin yöntem bölümlerinin *araştırmanın yöntemi (nitel/nicel/karma) hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 14’nün (%32) uygun yazıldığı, 12’sinin (%28) kısmen uygun yazıldığı, 17’sinin (%40) ise uygun yazılmadığı; *araştırmanın modeli (deseni) hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 33’ünün (%77) uygun yazıldığı, 6’sının (%14) kısmen uygun yazıldığı, 4’ünün (%9) ise uygun yazılmadığı; *çalışma evren-örnekleme/grubu/materyali hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 37’sinin (%86) uygun yazıldığı, 6’sının (%14) ise kısmen uygun yazıldığı; *deneysel çalışma gruplarının oluşturulma süreci ve şekli hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 17’sinin (%85) uygun yazıldığı, 3’ünün (%15) kısmen uygun yazıldığı; *deneysel çalışma gruplarındaki uygulama süreçleri hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre tamamının (%100) uygun yazıldığı; *veri toplama ve değerlendirme araçları hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 33’ünün (%85) uygun yazıldığı, 5’inin (%13) kısmen uygun yazıldığı, 1’inin (%2) uygun yazılmadığı; *araştırmanın güvenilirliği ve geçerliği hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 25’inin (%58) uygun yazıldığı, 10’unun (%23) kısmen uygun yazıldığı, 8’inin (%19) ise uygun yazılmadığı; *verilerin toplanma süreci ve tekniği hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 38’inin (%88) uygun yazıldığı, 3’ünün (%7) kısmen uygun yazıldığı, 2’sinin (%5) ise uygun yazılmadığı; *verilerin analiz süreci ve tekniği hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 28’inin (%65) uygun yazıldığı, 11’inin (%26) kısmen uygun yazıldığı, 4’unun (%9) ise uygun yazılmadığı tespit edilmiştir.

İncelenen 24 doktora tezinin yöntem bölümlerinin *araştırmanın yöntemi (nitel/nicel/karma) hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 9’unun (%37) uygun yazıldığı, 3’ünün (%13) kısmen uygun yazıldığı, 12’sinin (%50) ise uygun yazılmadığı; *araştırmanın modeli (deseni) hakkında bilgi verilmiş olması* ve *çalışma evren-örnekleme/grubu/materyali hakkında bilgi verilmiş olması* ilkelerine göre 23’ünün (%96) uygun yazıldığı, 1’inin (%4) ise kısmen uygun yazıldığı; *deneysel çalışma gruplarının oluşturulma süreci ve şekli hakkında bilgi verilmiş olması* ve *deneysel çalışma gruplarındaki uygulama süreçleri hakkında bilgi verilmiş olması* ilkelerine göre tamamının (%100) uygun yazıldığı; *veri toplama ve değerlendirme araçları hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 23’ünün (%96) uygun yazıldığı, 1’inin (%4) ise kısmen uygun yazıldığı; *araştırmanın güvenilirliği ve geçerliği hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre tamamının (%100) uygun yazıldığı; *verilerin toplanma süreci ve tekniği hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 22’sinin (%92) uygun yazıldığı, 2’sinin (%8) ise kısmen uygun yazıldığı; *verilerin analiz süreci ve tekniği hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 20’sinin (%83) uygun yazıldığı, 4’ünün (%17) ise kısmen uygun yazıldığı tespit edilmiştir.

Yazma Eğitimi Alanında Yazılan Tezlerin Bulgular Bölümlerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluklarına Yönelik Bulgular

Tablo 9’da yazma eğitimi alanında yazılan tezlerin *bulgular bölümlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunluklarını* gösteren bulgular yer almaktadır.

Tablo 9

Tezlerin Bulgular Bölümlerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluğu

İlkeler	Yüksek lisans						Doktora					
	Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil		Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Çalışmanın amacına/problemine (varsa) alt amaçlarına/problemlerine göre düzenlenmiş olması	29	68	13	30	1	2	20	83	4	17	0	0
Öznel yoruma yer verilmemiş olması	34	79	8	19	1	2	20	83	4	17	0	0
Tartışmaya yer verilmemiş olması	35	82	1	2	7	16	18	75	1	4	5	21
Bulguların resim, tablo, grafik ve şekil gibi görsellerle desteklenmiş olması	41	95	0	0	2	5	24	100	0	0	0	0
Açık ve anlaşılır olması	40	93	2	5	1	2	24	100	0	0	0	0

Tablo 9’da e, çalışmada incelenen lisansüstü tezlerin bulgular bölümlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları sayı ve frekans olarak yer almaktadır. Tezlerin bulgular bölümlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları beş ilke altında incelenmiştir.

İncelenen 43 yüksek lisans tezinin bulgular bölümlerinin *çalışmanın amacına/problemine (varsa) alt amaçlarına/problemlerine göre düzenlenmiş olması* ilkesine göre 29’unun (%68) uygun yazıldığı, 13’ünün (%30) kısmen uygun yazıldığı, 1’inin (%2) ise uygun yazılmadığı; *öznel yoruma yer verilmemiş olması* ilkesine göre 34’ünün (%79) uygun yazıldığı, 8’inin (%19) kısmen uygun yazıldığı, 1’inin (%2) ise uygun yazılmadığı; *tartışmaya yer verilmemiş olması* ilkesine göre 35’inin (%82) uygun yazıldığı, 1’inin (%2) kısmen uygun yazıldığı, 7’sinin (%16) ise uygun yazılmadığı; *bulguların resim, tablo, grafik ve şekil gibi görsellerle desteklenmiş olması* ilkesine göre 41’inin (%95) uygun yazıldığı, 2’sinin (%5) ise uygun yazılmadığı; *açık ve anlaşılır olması* ilkesine göre 40’inin (%93) uygun yazıldığı, 2’sinin (%5) kısmen uygun yazıldığı, 1’inin (%2) ise uygun yazılmadığı tespit edilmiştir.

İncelenen 24 doktora tezinin bulgular bölümlerinin *çalışmanın amacına/problemine (varsa) alt amaçlarına/problemlerine göre düzenlenmiş olması* ve *öznel yoruma yer verilmemiş olması* ilkelerine göre 20’sinin (%83) uygun yazıldığı, 4’ünün (%17) ise kısmen uygun yazıldığı; *tartışmaya yer verilmemiş olması* ilkesine göre 18’inin (%75) uygun yazıldığı, 1’inin (%4) kısmen uygun yazıldığı, 5’inin (%21) ise uygun yazılmadığı; *bulguların resim, tablo, grafik ve şekil gibi görsellerle desteklenmiş olması* ve *açık-anlaşılır olması* ilkelerine göre tamamının (%100) uygun yazıldığı tespit edilmiştir.

Yazma Eğitimi Alanında Yazılan Tezlerin Tartışma ve Sonuç Bölümlerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluklarına Yönelik Bulgular

Tablo 10’da yazma eğitimi alanında yazılan tezlerin *tartışma ve sonuç bölümlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunluklarını* gösteren bulgular yer almaktadır.

Tablo 10

Tezlerin Tartışma ve Sonuç Bölümlerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluğu

İlkeler	Yüksek lisans						Doktora					
	Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil		Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bulgulardan hareketle yazılmış olması	41	96	1	2	1	2	24	100	0	0	0	0
Amaç, kapsam ve bulgularla uyumlu bir şekilde yorumlanmış olması	41	96	1	2	1	2	24	100	0	0	0	0
Hipotezin desteklenip desteklenmediğinin tartışılmış olması	40	93	2	5	1	2	24	100	0	0	0	0
Senteze gidilmiş olması	41	96	1	2	1	2	23	96	1	4	0	0
Açık ve anlaşılır olması	41	95	2	5	0	0	23	96	1	4	0	0
Araştırma bulgularının ilgili alan yazını ile karşılaştırılıp yorumlanmış olması	27	82	6	18	0	0	15	79	4	21	0	0
Alan yazınındaki örtüşen sonuçlar hakkında bilgi verilmiş olması	27	82	6	18	0	0	15	79	4	21	0	0
Alan yazınındaki örtüşmeyen sonuçlar hakkında bilgi verilmiş olması	1	11	3	33	5	56	4	50	0	0	4	50
Tartışma için başvurulan kaynakların güncel olması	31	94	2	6	0	0	18	95	1	5	0	0

Tablo 10’da, çalışmada incelenen lisansüstü tezlerin tartışma ve sonuç bölümlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları sayı ve frekans olarak yer almaktadır. Tezlerin tartışma ve sonuç bölümlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları dokuz ilke altında incelenmiştir.

İncelenen 43 yüksek lisans tezinin tartışma ve sonuç bölümlerinin *bulgulardan hareketle yazılmış olması* ve *amaç, kapsam ve bulgularla uyumlu bir şekilde yorumlanmış olması* ilkelerine göre 41’inin (%96) uygun yazıldığı, 1’inin (%2) kısmen uygun yazıldığı, 1’inin (%2) ise uygun yazılmadığı; *hipotezin desteklenip desteklenmediğinin tartışılmış olması* ilkesine göre 40’inin (%93) uygun yazıldığı, 2’sinin (%5) kısmen uygun yazıldığı, 1’inin (%2) ise uygun yazılmadığı; *senteze gidilmiş olması* ilkesine göre 41’inin (%96) uygun yazıldığı, 1’inin (%2) kısmen uygun yazıldığı, 1’inin (%2) ise uygun yazılmadığı; *açık ve anlaşılır olması* ilkesine göre 41’inin (%95) uygun yazıldığı, 2’inin (%5) ise kısmen uygun yazıldığı; *araştırma bulgularının ilgili alan yazını ile karşılaştırılıp yorumlanmış olması* ve *alan yazınındaki örtüşen sonuçlar hakkında bilgi verilmiş olması* ilkelerine göre 27’sinin (%82) uygun yazıldığı, 6’sının (%18) kısmen uygun yazıldığı; *alan yazınındaki örtüşmeyen sonuçlar hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 1’inin (%11) uygun yazıldığı, 3’ünün (%33) kısmen uygun yazıldığı, 5’inin (%56) uygun yazılmadığı; *tartışma için*

başvurulan kaynakların güncel olması ilkesine göre 31'inin (%94) uygun yazıldığı, 2'sinin (%6) kısmen uygun yazıldığı tespit edilmiştir.

İncelenen 24 doktora tezinin tartışma ve sonuç bölümlerinin *bulgulardan hareketle yazılmış olması; amaç, kapsam ve bulgularla uyumlu bir şekilde yorumlanmış olması ve hipotezin desteklenip desteklenmediğinin tartışılmış olması* ilkelerine göre tamamının (%100) uygun yazıldığı; *senteze gidilmiş olması ve açık-anlaşılır olması* ilkelerine göre 23'ünün (%96) uygun yazıldığı, 1'inin (%4) ise kısmen uygun yazıldığı; *araştırma bulgularının ilgili alan yazını ile karşılaştırılıp yorumlanmış olması ve alan yazınındaki örtüşen sonuçlar hakkında bilgi verilmiş olması* ilkelerine göre 15'inin (%79) uygun yazıldığı, 4'ünün (%21) kısmen uygun yazıldığı; *alan yazınındaki örtüşmeyen sonuçlar hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesine göre 4'ünün (%50) uygun yazıldığı, 4'ünün (%50) ise uygun yazılmadığı; *tartışma için başvurulan kaynakların güncel olması* ilkesine göre 18'inin (%95) uygun yazıldığı, 1'inin (%5) kısmen uygun yazıldığı tespit edilmiştir.

Yazma Eğitimi Alanında Yazılan Tezlerin Önerilerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluklarına Yönelik Bulgular

Tablo 11'de yazma eğitimi alanında yazılan tezlerin *önerilerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunluklarını* gösteren bulgular yer almaktadır.

Tablo 11

Tezlerin Önerilerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluğu

İlkeler	Yüksek lisans						Doktora					
	Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil		Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Ulaşılan sonuçlardan hareketle yazılmış olması	42	98	0	0	1	02	24	100	0	0	0	0
Çalışmanın ilgili olduğu kurum, kuruluş ve kişilere yönelik olması	43	100	0	0	0	0	24	100	0	0	0	0
Çalışma konusuyla ilgili araştırmaların geliştirilmesine katkıda bulunacak yönde olması	28	65	0	0	15	35	22	92	1	4	1	4

Tablo 11'de, çalışmada incelenen lisansüstü tezlerin önerilerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları sayı ve frekans olarak yer almaktadır. Tezlerin önerilerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları üç ilke altında incelenmiştir.

İncelenen 43 yüksek lisans tezinin önerilerinin *ulaşılan sonuçlardan hareketle yazılmış olması* ilkesine göre 42'sinin (%98) uygun yazıldığı, 1'inin (%2) ise uygun yazılmadığı; *çalışmanın ilgili olduğu kurum, kuruluş ve kişilere yönelik olması* ilkesine göre tamamının (%100) uygun yazıldığı *çalışma konusuyla ilgili araştırmaların geliştirilmesine katkıda bulunacak yönde olması* ilkesine göre 28'inin (%65) uygun yazıldığı, 15'inin (%35) ise uygun yazılmadığı tespit edilmiştir.

İncelenen 24 doktora tezinin önerilerinin ulaşılan sonuçlardan hareketle yazılmış olması ve çalışmanın ilgili olduğu kurum, kuruluş ve kişilere yönelik olması ilkelerine göre tamamının (%100) uygun yazıldığı; çalışma konusuyla ilgili araştırmaların geliştirilmesine katkıda bulunacak yönde olması ilkesine göre 22'sinin (%92) uygun yazıldığı, 1'inin (%4) kısmen uygun yazıldığı 1'inin (%4) ise uygun yazılmadığı tespit edilmiştir.

Yazma Eğitimi Alanında Yazılan Tezlerin Alıntı Sistemlerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluklarına Yönelik Bulgular

Tablo 12'de yazma eğitimi alanında yazılan tezlerin alıntı sistemlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunluklarını gösteren bulgular yer almaktadır.

Tablo 12

Tezlerin Alıntı Sistemlerinin Akademik Metin Yazma İlkelerine Uygunluğu

İlke	Yüksek lisans						Doktora					
	Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil		Uygun		Kısmen uygun		Uygun değil	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Metin içi atıfların ve kaynakçada belirtilen kaynakların bütünlük sağlayacak şekilde (aynı tarzda) verilmiş olması	34	79	9	21	0	0	20	83	4	17	0	0

Tablo 12'de, çalışmada incelenen lisansüstü tezlerin alıntı sistemlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları sayı ve frekans olarak yer almaktadır. Tezlerin alıntı sistemlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları tek ilke altında incelenmiştir.

İncelenen 67 lisansüstü tezinin dil ve anlatımlarının akademik metin yazma ilkelerine uygunlukları, metin içi atıfların ve kaynakçada belirtilen kaynakların bütünlük sağlayacak şekilde (aynı tarzda) verilmiş olması ilkesi altında incelenmiştir. Söz konusu bu ilkeye göre 43 yüksek lisans tezinden 34'ünün (%79) uygun yazıldığı, 9'unun (%21) ise kısmen uygun yazıldığı tespit edilmiştir. İncelenen 24 doktora tezinden 20'sinin (%83) uygun yazıldığı, 4'ünün (%17) ise kısmen uygun yazıldığı belirlenmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Bu bölümde çalışmanın bulgularından hareketle elde edilen sonuçlarla alan yazınındaki benzer araştırmaların sonuçları karşılaştırılarak tartışılmıştır. Tartışma ve sonuç bölümü, araştırmanın alt amaçlarına göre düzenlenmiştir. Çalışmanın sonuçlarından hareketle elde edilen öneriler ise tartışma ve sonuçtan hemen sonra ayrı bir başlık olarak verilmiştir.

İncelenen lisansüstü tezlerin araştırmanın akademik dil ve anlatım ölçütlerine uygun olarak yazılmış olması ilkesi açısından uygun yazıldıkları görülmektedir. Yapılan lisansüstü tezlerin dil ve anlatım açısından uygun yazılmış olması akademik yazma açısından olumlu bir durumdur.

İncelenen lisansüstü tezlerinin başlıklarının uygun uzunlukta (en fazla 15 sözcük) olması, açık-anlaşılır olması, çalışmanın amacı/problemi ile örtüşüyor olması, çalışmanın konusunu yansıtır olması ve araştırmanın temelinin oluşturduğu kelimeleri yansıtır olması ilkeleri açısından uygun yazıldıkları görülmektedir. Çalışmanın bu sonuçlarıyla benzer şekilde yapılan araştırmaların

sonuçları örtüşmektedir. Lisansüstü tezlere yönelik yapılan araştırmalarda başlıklarda kelime sayısı aralığı olarak en çok 6-15 kelimenin tercih edildiği (Deniz ve Karagöl, 2016; Karagöl, 2018; Sevim ve Özdemir Erem, 2012; Turan vd., 2018), başlıkların büyük bir kısmının içerikle uyumlu olduğu (Şahin vd., 2013) belirtilmiştir. Başlıkların yazımında herhangi bir sorunun olmaması akademik yazma açısından olumlu bir durumdur.

İncelenen lisansüstü tezlerin özetlerinin *araştırmanın konusu (içeriği) hakkında kısaca bilgi verilmiş olması, araştırmanın amacı hakkında kısaca bilgi verilmiş olması, çalışma evren-örneklemi/grubu/materyali hakkında kısaca bilgi verilmiş olması, veri toplama ve değerlendirme araçları hakkında kısaca bilgi verilmiş olması ve ulaşılan sonuçlar hakkında kısaca bilgi verilmiş olması* ilkeleri açısından uygun yazıldıkları görülürken *araştırmanın modeli (deseni) hakkında kısaca bilgi verilmiş olması ve veri analiz yöntemi hakkında kısaca bilgi verilmiş olması* ilkeleri açısından uygun yazıldıkları fakat uygunluklarının yüksek düzeyde olmadığı görülmektedir. Lisansüstü tezlere yönelik yapılan araştırmalara göre tezlerin özetlerinde amaç (Coşkun ve Kan, 2013; Karagöl, 2018; Sevim ve Özdemir Erem, 2012; Turan vd., 2018), çalışma evren-örneklemi/grubu/materyali (Karagöl, 2018; Turan vd., 2018) ve sonuç bilgisine (Coşkun ve Kan, 2013; Karagöl, 2018; Turan vd., 2018) yeterince yer verildiği belirtilmişken araştırmanın yöntem/desen/model (Coşkun ve Kan, 2013; Karagöl, 2018; Sevim ve Özdemir Erem, 2012; Tavşancıl vd., 2010) ve veri analizi bilgisine (Coşkun ve Kan, 2013; Karagöl, 2018; Sevim ve Özdemir Erem, 2012; Tavşancıl vd., 2010; Turan vd., 2018) yeterli düzeyde yer verilmediği belirtilmiştir. Çalışmanın bu sonuçlarıyla yukarıdaki araştırmaların sonuçları genel anlamda örtüşüyorken aşağıdaki araştırmaların sonuçları örtüşmemektedir. Örtüşmeyen sonuçlara göre tezlerin özetlerinde çalışma evren-örneklemi/grubu/materyali (Coşkun ve Kan, 2013; Sevim ve Özdemir Erem, 2012), veri toplama (Coşkun ve Kan, 2013; Sevim ve Özdemir Erem, 2012; Tavşancıl vd., 2010; Turan vd., 2018) ve sonuç bilgisine (Tavşancıl vd., 2010) yeterince yer verilmediği belirtilmiştir. Çalışmanın bu sonuçlarıyla alan yazınındaki bazı araştırmaların sonuçlarının örtüşmemesi, çalışma materyallerinin farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Özetlerde yöntem ile ilgili ilkelerin uygunluk düzeylerinin, diğer ilkelerin uygunluk düzeylerine göre zayıf kaldığı görülmektedir. Özetlerin, yöntem ile ilgili ilkeler açısından yüksek uygunluk göstermemeleri akademik yazma açısından hem dikkat çekici hem de olumsuz bir durumdur. Bu durum, araştırmacıların bu bölümde gereken ilkeler konusunda mutabık olmamasından (Karagöl, 2018) veya yöntem bilgilerinin zayıf olmasından kaynaklanıyor olabilir (Coşkun ve Kan, 2013). Kan ve Gedik'in (2016) Türkçe eğitimi alanında yüksek lisans tezini tamamlayan katılımcılarla yaptığı araştırmanın sonuçları, bu kanıyı destekler niteliktedir. Katılımcılar, özeti yazarken çeşitli zorluklar yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

İncelenen lisansüstü tezlerin anahtar kelimelerinin *yeterli sayıda (en fazla 5 kelime) olması ve araştırma konusuna temel teşkil eden kelimelerden oluşuyor olması* ilkeleri açısından uygun yazıldıkları görülürken *içerik, başlık ve özetle ilişkili olması* ilkesi açısından uygun yazıldıkları fakat uygunluklarının yüksek düzeyde olmadığı görülmektedir. Çalışmanın bu sonuçlarıyla benzer şekilde yapılan araştırmaların sonuçları örtüşmektedir. Lisansüstü tezlere yönelik yapılan araştırmalara göre tezlerin neredeyse tamamının 1-5 arası anahtar kelimeyle yazıldığı (Karagöl, 2018; Turan vd., 2018), anahtar kelimelerinin konuyu yansıtan ve en sık tekrarlanan kavramlardan seçildiği (Karagöl, 2018) ve büyük bir kısmının özetlerinde anahtar kelimelerin kullanıldığı (Karagöl, 2018; Tavşancıl vd., 2010) belirtilmiştir.

İncelenen yüksek lisans tezlerinin giriş bölümlerinin *problem durumunun açık ve anlaşılır bir şekilde ortaya konulmuş olması, araştırma hipotezinin ortaya konulmuş olması, araştırmanın amacı/problemi (varsa) alt amaçları/problemleri hakkında bilgi verilmiş olması, varsayımlardan (sayıtlardan) söz edilmiş olması ve sınırlılıklardan söz edilmiş olması* ilkeleri açısından uygun yazıldıkları görülürken *araştırmanın önemi hakkında bilgi verilmiş olması ve tanımlara yer verilmiş olması* ilkeleri açısından uygun yazıldıkları fakat uygunluklarının yüksek düzeyde olmadığı görülmektedir. Doktora tezlerinin ise yukarıda sözü edilen giriş bölümü ilkelerinin tamamına göre uygun yazıldıkları tespit edilmiştir. Doktora tezlerinin problem durumlarının akademik yazma açısından uygun yazılmaları olumlu bir durumken yüksek lisans tezlerinin problem durumlarının bazı ilkeler açısından yüksek uygunluk göstermemesi dikkat çekici bir durumdur. Lisansüstü tezlere yönelik araştırmalara göre tezlerin büyük bir kısmında problem durumunun açık ve net bir şekilde ortaya konulduğu (Karagöl, 2018; Şahin vd., 2013), çoğunda araştırmanın amacı hakkında yeterli bilgiye yer verildiği (Şahin vd., 2013), büyük bir kısmında varsayıma (sayılıya) yer verildiği (Karagöl, 2018), neredeyse tamamında sınırlılıklara yer verildiği (Karagöl 2018), büyük bir kısmında sınırlılıklarının nitelik ve ifade olarak uygun olduğu (Tavşancıl vd., 2010), neredeyse yarısında araştırmanın önemine yer verildiği (Şahin vd., 2013), büyük bir kısmında tanımlara yer verildiği (Karagöl, 2018) ve verilen tanımların büyük bir kısmının işlevsel olduğu (Tavşancıl vd., 2010) belirtilmiştir. Çalışmanın bu sonuçlarıyla yukarıdaki araştırmaların sonuçları genel anlamda örtüşüyorken aşağıdaki araştırmaların sonuçları örtüşmemektedir. Örtüşmeyen sonuçlara göre tezlerin büyük bir kısmının problem durumunda varsayımlar (sayılılar), sınırlılıklar ve tanımlar (Karadağ, 2009) kısmının yazımının yetersiz olduğu fakat tezlerin neredeyse tamamında öneme yer verildiği (Karagöl, 2018) belirtilmiştir. Araştırma sonuçlarının örtüşmemesi, çalışma materyallerinin farklı olmasından kaynaklanıyor olabilir.

İncelenen lisansüstü tezlerin kuramsal çerçeve bölümlerinin *kuramsal çerçeve (alan yazını) ile ilgili gerekli bilginin verilmiş olması, temel-güncel kaynaklara dayandırılmış olması ve konuyla ilgili benzer çalışmalar hakkında bilgi verilmiş olması* ilkeleri açısından uygun yazıldıkları görülürken *kaynaklara doğrudan (doğrudan alıntı) ulaşılmış olması* ilkesi açısından uygun yazıldıkları fakat uygunluklarının yüksek düzeyde olmadığı görülmektedir. Çalışmanın bu sonuçlarıyla Şahin vd.nin (2013) benzer şekilde yaptıkları araştırmanın sonuçları genel anlamda örtüşmektedir. Şahin vd. (2013) lisansüstü tezlere yönelik yaptıkları çalışmada, tezlerin büyük bir kısmının kuramsal çerçevelerinde ilgili araştırmalara yer verildiğini belirtmişlerdir.

İncelenen lisansüstü tezlerin yöntem bölümlerinin *araştırmanın modeli (deseni) hakkında bilgi verilmiş olması, çalışma evren-örnekleme/grubu/materyali hakkında bilgi verilmiş olması, deneysel çalışma gruplarının oluşturulma süreci ve şekli hakkında bilgi verilmiş olması, deneysel çalışma gruplarındaki uygulama süreçleri hakkında bilgi verilmiş olması, veri toplama ve değerlendirme araçları hakkında bilgi verilmiş olması ve verilerin toplanma süreci-tekniği hakkında bilgi verilmiş olması* ilkeleri açısından uygun yazıldıkları görülürken *araştırmanın yöntemi (nitel/nicel/karma) hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesi açısından uygun yazılmadıkları görülmektedir. Bununla birlikte doktora tezlerinin yöntem bölümlerinin *verilerin analiz süreci-tekniği hakkında bilgi verilmiş olması ve araştırmanın güvenilirliği-geçerliliği hakkında bilgi verilmiş olması* ilkeleri açısından uygun yazıldıkları görülürken yüksek lisans tezlerinin yöntem bölümlerinin bu iki ilke açısından uygun yazıldıkları fakat uygunluklarının yüksek düzeyde olmadığı görülmektedir. Lisansüstü tezlere yönelik yapılan araştırmalara göre tezlerin yöntem bölümlerinin çoğunda araştırmanın modelinin açıkça ifade edildiği (Karagöl, 2018), çoğunda çalışma materyali/çalışma grubu/evren ve örnekleme hakkında yeterli bilgiye yer verildiği (Şahin

vd., 2013; Karagöl, 2018), yarısından fazlasında veri toplama ve değerlendirme aracıyla ilgili bilgilere yer verildiği (Kan, 2014; Şahin vd., 2013; Tavşancıl vd., 2010), yöntem bölümlerinin neredeyse tamamında veri toplama aracı ve veri toplama tekniği hakkındaki bilgilere yer verildiği (Karagöl, 2018), yöntem bölümlerinin çoğunda veri analizi yöntemi hakkında yeterli bilgiye yer verildiği (Kan, 2014; Karagöl, 2018; Şahin vd., 2013) ve yarısından fazlasında ise güvenilirlik-geçerlik ile ilgili bilgilere yer verildiği (Karagöl, 2018) belirtilmiştir. Çalışmanın bu sonuçlarıyla yukarıdaki araştırmaların sonuçları genel anlamda örtüşüyorken aşağıdaki araştırmaların sonuçları örtüşmemektedir. Bu sonuçlara göre tezlerin yöntem bölümlerinin araştırmanın modeli hakkında, evren-örneklem/çalışma grubu hakkında, verilerin toplanması hakkında, veri analizi hakkında (Karadağ, 2009), güvenilirlik ve geçerlik hakkında (Şahin vd., 2013; Tavşancıl vd., 2010) ve yapılan ölçme işlemlerinin niteliği hakkında verilen bilgilerin yetersiz olduğu (Şahin vd., 2013; Tavşancıl vd., 2010) belirtilmiştir. Araştırma sonuçlarının örtüşmemesi, alan farkından kaynaklanıyor olabilir. Bunun yanı sıra tezlerin yöntem bölümlerinin bazı ilkeler açısından uygunluklarının yüksek olmaması dikkat çekici bir durumken bir ilke açısından uygun yazılmamış olması olumsuz bir durumdur.

İncelenen lisansüstü tezlerin bulgular bölümlerinin *öznel yoruma yer verilmemiş olması; tartışmaya yer verilmemiş olması; bulguların resim, tablo, grafik ve şekil gibi görsellerle desteklenmiş olması ve açık-anlaşılır olması* ilkeleri açısından uygun yazıldıkları görülmektedir. Bununla birlikte doktora tezlerinin bulgular bölümlerinin *çalışmanın amacına/problemine (varsa) alt amaçlarına/problemlerine göre düzenlenmiş olması* ilkesi açısından uygun yazıldıkları görülürken yüksek lisans tezlerinin bulgular bölümlerinin bu ilke açısından uygun yazıldıkları fakat uygunluklarının yüksek düzeyde olmadığı görülmektedir. Çalışmanın bu sonuçlarıyla diğer araştırmaların sonuçları örtüşmektedir. Lisansüstü tezlere yönelik araştırmalara göre tezlerin tamamının bulgularında tabloların kullanıldığı (Karagöl, 2018) ve büyük bir kısmının bulgular bölümlerinin amaç ve alt amaç sırasına göre düzenlendiği (Karagöl, 2018; Tavşancıl vd., 2010) belirtilmiştir.

İncelenen lisansüstü tezlerin tartışma ve sonuç bölümlerinin *bulgulardan hareketle yazılmış olması; amaç, kapsam ve bulgularla uyumlu bir şekilde yorumlanmış olması; hipotezin desteklenip desteklenmediğinin tartışılmış olması; senteze gidilmiş olması; açık-anlaşılır olması; araştırma bulgularının ilgili alan yazını ile karşılaştırılıp yorumlanmış olması; alan yazınındaki örtüşen sonuçlar hakkında bilgi verilmiş olması ve tartışma için başvuru kaynakların güncel olması* ilkeleri açısından uygun yazıldıkları görülürken *alan yazınındaki örtüşmeyen sonuçlar hakkında bilgi verilmiş olması* ilkesi açısından uygun yazılmadıkları görülmektedir. Lisansüstü tezlere yönelik araştırmalara göre tezlerin büyük bir kısmının tartışma ve sonuç bölümlerinin bulgularla ilişkili olarak yazıldığı (Şahin vd., 2013) ve büyük bir kısmının sonuçlarının alan yazınındaki diğer araştırmalarla tartışıldığı (Karagöl, 2018) belirtilmiştir. Çalışmanın bu sonuçları, yukarıdaki araştırmaların sonuçlarıyla genel anlamda örtüşüyorken aşağıdaki araştırmaların sonuçlarıyla örtüşmemektedir. Örtüşmeyen bu sonuçlara göre tezlerin sonuçlarıyla alan yazınındaki diğer araştırmaların sonuçlarının yeterince tartışılmadığı (Kan, 2014; Karadağ, 2009) ve çoğunun sonuçlarında sentez düzeyinde olan genel sonuçlara yer verilmediği (Karagöl, 2018) belirtilmiştir.

İncelenen lisansüstü tezlerin önerilerinin *ulaşılabilir sonuçlardan hareketle yazılmış olması ve çalışmanın ilgili olduğu kurum, kuruluş ve kişilere yönelik olması* ilkeleri açısından uygun yazıldıkları görülmektedir. Bununla birlikte doktora tezlerinin önerilerinin *çalışma konusuyula ilgili araştırmaların geliştirilmesine katkıda bulunacak yönde olması* ilkesi açısından uygun yazıldıkları görülürken yüksek lisans tezlerinin önerilerinin bu ilke açısından uygun yazıldıkları fakat

uygunluklarının yüksek düzeyde olmadığı görülmektedir. Çalışmanın bu sonuçlarıyla benzer şekilde yapılan diğer araştırmaların sonuçları örtüşmektedir. Lisansüstü tezlere yönelik araştırmalara göre tezlerin çoğunda yer alan önerilerin bulgularla uyumlu (Karagöl, 2018; Şahin vd., 2013; Tavşancıl vd., 2010) ve çoğunda önerilerin uygulamaya yönelik olduğu (Karadağ, 2009; Karagöl, 2018; Tavşancıl vd., 2010) belirtilmiştir. Bununla birlikte tezlerin yarısından fazlasında ilerde yapılacak araştırmalara yönelik önerilere yer verildiği (Kan, 2014; Karadağ, 2009; Karagöl, 2018; Tavşancıl vd., 2010) belirtilmiştir.

İncelenen yüksek lisans ve doktora tezlerinin alıntı sistemlerinin *metin içi atıfların ve kaynakçada belirtilen kaynakların bütünlük sağlayacak şekilde (aynı tarzda) verilmiş olması* ilkesi açısından uygun yazıldıkları görülmektedir. Tezlerin alıntı sistemlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygun yazılmış olmaları olumlu bir sonuçtur.

Sonuç olarak, incelenen doktora tezlerinin akademik metin yazma ilkelerine uygunluk düzeylerinin yüksek lisans tezlerinin uygunluk düzeylerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacıların hem yüksek lisans hem de doktora tezlerini *dil ve anlatım, başlık, özet ve anahtar kelimelerini; giriş, kuramsal çerçeve, bulgular* bölümlerini; *öneriler ve alıntı sistemlerini* hazırlamada yetkin oldukları ve bu bölümleri büyük oranda akademik metin yazma ilkelerine uygun yazdıkları görülmüştür. Araştırmacıların, tezlerini, *dil ve anlatım* yönünden de akademik metin yazma ilkelerine uygun yazdıkları belirlenmiştir. Buna karşın *yöntem ve tartışma ve sonuç* bölümlerini akademik metin yazma ilkelerinin çoğuna göre uygun yazarken bazı ilkelere göre yeterince uygun yazmadıkları tespit edilmiştir.

Öneriler

- Yazma eğitimi alanında yazılan tezlerin akademik metin yazma ilkelerine uygunluğuna yönelik yapılan bu çalışmadan hareketle araştırmacıların akademik yazma konusunda bazı eksikliklerin olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle araştırmacıların akademik yazma becerilerini geliştirmek amacıyla üniversitelerin lisans ve lisansüstü programlarına akademik yazma ile ilgili gerekli derslerin konulması ve bu derslerin uygulamalı bir şekilde işlenmesi sağlanmalıdır.
- Araştırmacıların özellikle tezlerin yöntem bölümlerinin yazarken problemler yaşadıkları tespit edilmiştir. Bundan hareketle araştırmacıların yöntem bilgilerini geliştirmek için bilimsel araştırma yöntemleri ile ilgili derslere daha fazla ağırlık verilmeli ve bu dersler işlenirken daha fazla uygulama yapılması sağlanmalıdır.
- Bu çalışmada incelenen tezler, yazma eğitimi alanında yazılan tezlerle sınırlı tutulmuştur. Farklı alanlarda yazılan makale, tez ve tam metin bildirilerin de akademik metin yazma ilkeleri açısından incelenmesi akademik yazmanın geliştirilmesi için faydalı olacaktır.

Etik Kurul İzin Bilgisi: Bu çalışma doküman incelemesine dayalı bir çalışma olduğundan etik kurul onayı gerekmemektedir.

Yazar Çıkar Çatışması Bilgisi: Bu çalışmada çıkar çatışması yoktur ve finansman desteği alınmamıştır.

Yazar Katkısı: Yazarlar makaleye eşit katkı sağlamış olduklarını beyan ederler.

Kaynakça

- Aktaş, E., & Uzuner Yurt, S. (2015). Türkçe eğitimi alanındaki makale özetlerine yönelik bir içerik analizi. *Turkish Studies*, 10(7), 73-96. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.8121>
- APA Publication Manual. (2015). *Amerikan Psikoloji Derneği yayım kılavuzu* (E. Karadağ, Çev.). Kaknüs Yayınları.
- Aydın, G. (2015). *Türk dili ve edebiyatı hizmet öncesi öğretmen eğitiminde yansıtıcı öğretim uygulamalarının akademik yazma becerilerine etkisi* (Tez No: 418238) [Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Tezleri.
- Ayşan, E. (2016). *Bilimsel makale ve tez yazımı*. Nobel Tıp Kitapevleri Yayınları.
- Bahar, M. A. (2014). Lisansüstü eğitimde akademik yazma ve önemi. *International Journal of Language Academy*, 2(4), 209-233. <http://dx.doi.org/10.18033/ijla.150>
- Balcı, A. (2020). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntem, teknik ve ilkeler*. Pegem Akademi Yayınları.
- Başkan, A. (2021). Akademik metinlerde tanım, kavram ve terimlerden yararlanma. M. N. Kardaş & R. Koç (Ed.), *Türk dili 2 akademik yazma eğitimi* içinde (s. 17-34). Pegem Akademi Yayınları.
- Bayat, N. (2014). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme düzeyleri ile akademik yazma başarıları arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 39(173), 155-168. <https://eb.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/2333/690>
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.3316/qrj0902027/full/pdf>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi Yayınları.
- Can, F. (2021). Akademik metinlerin biçimsel özellikleri. M. N. Kardaş & R. Koç (Ed.), *Türk dili 2 akademik yazma eğitimi* içinde (s. 69-86). Pegem Akademi Yayınları.
- Cansız Aktaş, M. (2014). Nitel veri toplama araçları. M. Metin (Ed.), *Kuramdan uygulamaya eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri* içinde (s. 337-371). Pegem Akademi Yayınları.
- Coşkun, E. & Kan, O. (2013). Lisansüstü tezlere ait özet metinlerinin yazım tekniği bakımından değerlendirilmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 9(4), 299-313. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/63373>
- Çepni, S. (2012). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Celepler Matbaacılık Yayınları.
- Day, R. A. (2005). *Bilimsel bir makale nasıl yazılır ve yayımlanır?* (G. Aşkar Altay, Çev.). TÜBİTAK Yayınları.
- Deniz, K., & Karagöl, E. (2016). Eğitim bilimleri alanındaki lisansüstü tez başlıklarının kelime sayısı ve söz dizimi bakımından incelenmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 4(2), 248-260. <https://doi.org/10.16916/aded.00288>

- Deniz, K., & Karagöl, E. (2017a). Akademik yazma açısından tez yazım kılavuzları. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 5(2), 287-312. <https://doi.org/10.16916/aded.298783>
- Deniz, K., & Karagöl, E. (2017b). Akademik yazma açısından makale hakem değerlendirme formları. *Turkish Studies*, 12(34), 143-162. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.12632>
- Deniz, K., & Karagöl, E. (2018). Akademik yazma açısından dergi yazar rehberleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 6(4), 1210-1225. <https://doi.org/10.16916/aded.458116>
- Ergişi, A., & Kozener Yenigül, Ç. (2020). Öğretmen adaylarının akademik yazma eğitimine yönelik görüşleri. *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (21), 100-125. <https://doi.org/10.29000/rumelide.835421>
- Güneş, F. (2019). *İlkokuma yazma öğretimi, yaklaşımlar ve modeller*. Pegem Akademi Yayınları.
- Güneş, F., & Çevik, A. (2016). Makale başlıklarının incelenmesi. *Turkish Studies*, 11(3), 1185-1202. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9195>
- Kan, M. O. (2014). *Sözbilimsel yapı temelli bir metindilbilim çözümlemesi: Türkçe eğitimi alanındaki yüksek lisans tezlerinin sözbilimsel yapı özellikleri* (Tez No: 383386) [Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Tezleri.
- Kan, M. O. (2017). *Akademik yazma*. Eğiten Matbaacılık Yayınları.
- Kan, M. O., & Gedik, F. N. (2016). Türkçe eğitimi alanında yüksek lisans tezi tamamlayanların akademik yazma ve tez oluşturma sürecine ilişkin görüşleri. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 6(3), 404-410. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1711648>
- Karadağ, E. (2009). *Türkiye’de eğitim bilimleri alanında yapılmış doktora tezlerinin tematik ve metodolojik açıdan incelemesi: Bir durum çalışması* (Tez No: 250896) [Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Tezleri.
- Karagöl, E. (2018). *Akademik yazma açısından lisansüstü tezler* (Tez No: 510520) [Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Tezleri.
- Karakuş, N., & Karacaoğlan, M. Ö. (2021). Metin türleri. M. N. Kardaş (Ed.), *Yazma eğitimi içinde* (s. 161-177). Pegem Akademi Yayınları.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kardaş, M. N. (2021). Akademik metin yazmanın basamakları-II: Başlık, özet ve anahtar sözcük yazma. M. N. Kardaş & R. Koç (Ed.), *Türk dili 2 akademik yazma eğitimi içinde* (s. 103-132). Pegem Akademi Yayınları.
- Kardaş, M. N., Esendemir, N., & Kardaş S. (2021a). Yazma eğitimiyle ilgili temel bilgiler. M. N. Kardaş (Ed.), *Yazma eğitimi içinde* (s. 1-24). Pegem Akademi Yayınları.
- Kardaş, M. N., Koç, R., & Kaya, M. (2021b). Akademik metin yazmanın basamakları-VI: Bulgular bölümü hazırlama. M. N. Kardaş & R. Koç (Ed.), *Türk dili 2 akademik yazma eğitimi içinde* (s. 189-220). Pegem Akademi Yayınları.

- Kardoğan, M. (2020). *Yabancılara Türkçe öğretimi alanında yayımlanan makalelerin eğilimleri ve akademik metin hazırlama ilkelerine uygunluğu üzerine bir inceleme* (Tez No: 659056) [Yüksek Lisans Tezi, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Tezleri.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber* (S. Turan, Çev.). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. 2nd Edition. Sage Publications Ltd.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2015). *Genişletilmiş bir kaynak kitap nitel veri analizi* (S. Akbaba Altun & A. Ersoy, Çev.). Pegem Akademi Yayınları.
- Özkara, Y. (2007). *6+1 analitik yazma ve değerlendirme modelinin 5. sınıf öğrencilerinin hikâye edici metin yazma becerilerini geliştirmeye etkisi* (Tez No: 206907) [Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Tezleri.
- Polat, F. A. (2005). Tefsir ana bilim dalı lisansüstü seminer ve tezlerinde dikkat edilmesi gereken hususlar ve yazım ilkeleri üzerine. *Marife Dini Araştırmalar Dergisi*, 5(1), 211-223. <http://marife.org/tr/download/article-file/2214180>
- Sarıkaya, B. (2021). Akademik dil ve yazının önemi. M. N. Kardaş & R. Koç (Ed.), *Türk dili 2 akademik yazma eğitimi* içinde (s. 01-16). Pegem Akademi Yayınları. (Orijinal yayın tarihi 2019)
- Sevim, O. (2021). Akademik metin yazmanın basamakları- I: Genel bilgiler. M. N. Kardaş & R. Koç (Ed.), *Türk dili 2 akademik yazma eğitimi* içinde (s. 87-102). Pegem Akademi Yayınları.
- Sevim, O. (2022). Yazı dili ve özellikleri. M. N. Kardaş & R. Koç (Ed.), *Türk dili 1 yazma eğitimi* içinde (s. 27-48). Pegem Akademi Yayınları.
- Sevim, O., & Özdemir Erem, N. (2012). Türkçe eğitimi alanındaki yüksek lisans tezlerinin başlıklarına ve özetlerine eleştirel bir bakış. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 1(3), 174-186. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/136774>
- Şahin, D., Calp, Ş., Bulut, P., & Kuşdemir, Y. (2013). Sınıf öğretmenliği eğitimi bilim dalında yapılmış lisansüstü tezlerin çeşitli kriterlere göre incelenmesi. *Zeitschrift für die Welt der Türken*, 5(3), 187-205. file:///C:/Users/hp/Downloads/515-2261-1-PB.pdf
- Tavşancıl, E., Çokluk, Ö., Çıtak, G., G., Kezer, F., Yıldırım, Ö. Y., Bilican, S., Büyükturan, E. B., Şekercioğlu, G., Yalçın, N., Erdem, D., & Özmen, D. T. (2010). *Eğitim bilimleri enstitülerinde tamamlanmış lisansüstü tezlerin incelenmesi (2000-2008) (Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi Kesin Raporu)*. Ankara Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri. <https://dspace.ankara.edu.tr/server/api/core/bitstreams/91c09506-5dee-4184-a20a-078ab4898536/content>
- Tiryaki, O. (2014). Bilimsel yayın hazırlama teknikleri. *ÇOMÜ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 2(1), 143-155. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/237510>
- Tok, M. (2012). *Türkçenin yabancı dil olarak öğretiminde akademik yazma becerilerinin geliştirilmesine yönelik uygulamalı bir çalışma* (Tez No: 345895) [Doktora Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Tezleri.

- Toprak, Z. (2017). Türkiye’de akademik yazı: İntihal ve özgünlük. *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 34(2), 1-12. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/474131>
- Turan, L., Sevim, O., & Tunagür, M. (2018). Türkçe eğitimi alanında hazırlanan doktora tez özetlerine yönelik bir içerik analizi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(11), 29-44. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/554688>
- Türkiye Bilimler Akademisi (2011). *Türkçe bilim terimleri sözlüğü sosyal bilimler*. TÜBA Yayınları.
- Yaman, E. (2008). *Yazma sanatı*. Savaş Yayınevi.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.

Extended Summary

Introduction

Language is an indispensable means of communication for human beings, with dimensions of understanding and expression. This means of communication has a total of four basic skills. These are listening, speaking, reading and writing. While listening and reading are skills aimed at understanding, speaking and writing are skills aimed at expression. Writing is a high-level skill in the expression dimension of language (Sevim, 2022). Writing serves a vital purpose in both transferring information and producing something new in the academic and professional lives of individuals and has vital importance. Written expression skills are of great importance in order to produce scientific and literary products (Aydın, 2015). Academic writing is an advanced type of writing that can be achieved with the special effort of individuals. This type, which starts with the identification of a problem, consists of the stages of planning, applying technical rules, continuous research and revealing creativity in processing the subject (Aydın, 2015; Tok, 2012). Academic writings are generally the reported version of scientific studies put forward by scientists working at universities and undergraduate and graduate students. These writings are formed by bringing the research conducted according to a scientific discipline into a composition form within a certain format. Academic writings are the result of research (Deniz and Karagöl, 2017b). Academic writing has types such as thesis, article, and notification. These types generally consist of reporting a research process in line with the language, field, and principles of the relevant institution. Academic writing, which has more than one type, is considered a discipline. This discipline has different sections ranging from title writing to bibliography writing, and the qualities such as language, expression, and form that concern the writing of these sections. Academic writing, which has a systematic structure, has the longest writing process in terms of theses (Deniz and Karagöl, 2017a).

The aim of this study is to determine the compliance of theses written in the field of writing education with the principles of academic text writing. Within the framework of this purpose, it was tried to determine whether *the language and expression, title, abstract and keywords; introduction, theoretical framework, method, findings, discussion and conclusion sections; suggestions and citation systems* of theses written in the field of writing education are in compliance with the principles of academic text writing. The study was conducted according to the

"basic qualitative research" design, which is one of the qualitative research methods. Therefore, the goal is to generate a scientific report that can serve as a foundation for future field research.

Method

The study was conducted according to the "basic qualitative research" design, which is one of the qualitative research methods. "Basic qualitative research" is qualitative studies that do not fall within the scope of one of the qualitative study types such as phenomenological, grounded (implicit) theory, narrative analysis, critical or ethnographic, etc., but are conducted with an interpretive approach. In basic qualitative research, data is collected through interviews, observations or document analysis (Merriam, 2013). In this study, postgraduate theses were examined in terms of their compliance with the principles of academic text writing, the subject was examined in different dimensions, and the obtained data were interpreted and presented.

The material of the study consists of a total of 67 theses, 43 of which are master's and 24 of which are doctoral theses, written in the field of writing education. The database of the Council of Higher Education (YÖK) National Thesis Scanning Center was used to determine the theses.

The Evaluation Form for the Compliance of Theses with the Principles of Academic Writing, developed by the researchers, was used in the collection of research data (Appendix-1).

In this study, data were collected according to document review, one of the qualitative research methods. Qualitative data is based on well-structured, rich definitions and detailed explanations about the process (Miles and Huberman, 2015). Document review is based on the analysis of written materials containing information about the phenomena targeted to be investigated (Yıldırım and Şimşek, 2018). In this study, the database of the Council of Higher Education (YÖK) National Thesis Scanning Center was used to collect the data of the research. The advanced search option was used to obtain the working material of this research. In the advanced search section, the words Turkish, skill and writing were written in the words to be searched section indicated with green arrows. The searched words were selected as included in the thesis name. The theses were scanned by selecting permission status as permitted, group as social, language as Turkish and status as approved. As a result of the search, a total of 67 theses were reached in the field of writing education. 43 of them were studied as master's theses and 24 as doctoral theses. Then, the theses in question were examined using the previously developed Evaluation Form for the Compliance of Theses with Academic Writing Principles. Thus, the data of the study were obtained.

In this study, the data were analyzed using the descriptive analysis technique, one of the qualitative research techniques. In the descriptive analysis, the data obtained are summarized and interpreted under predetermined headings. The aim is to present the obtained findings to the reader in an organized and interpreted form (Yıldırım and Şimşek, 2018).

In this study, a framework suitable for the descriptive analysis method was created and themes were determined. When determining the themes, the categories in the form were taken into consideration. Then, the theses were examined one by one according to the Evaluation Form for the Compliance of Theses with Academic Writing Principles developed by the researchers and were indexed. The obtained data were processed according to the previously determined thematic framework. In the last stage, the analyzed data were presented and interpreted under the relevant themes in tables with numbers (N) and percentages (%).

In this study, the agreement between the coders was examined for reliability. For this purpose, the researchers examined 7 theses (4 master's and 3 doctoral theses) constituting 10.76% of the study material and coded them into the form, and then the same theses were examined by an independent coder (field expert) and coded into the same form. For this, the reliability formula developed by Miles and Huberman (1994) was used [$\text{Consensus} / (\text{Consensus} + \text{Disagreement}) \times 100$]. According to the process carried out with this formula, if the agreement between the coders is above 70%, it shows that the coding is reliable. As a result of the applied formula ($330/378 \times 100 = 87.30$), the reliability value was 87.30%. Thus, it was determined that the reliability of the study was high. Then, the researchers continued to code the remaining theses within this framework.

To ensure the validity of the study, the opinions of field experts were consulted at every stage, especially when necessary. While determining the study material and creating the data collection-evaluation tool, the researchers and field experts worked together frequently. When necessary, opinions of other researchers and experts from different fields were consulted.

Results and Discussion

It was determined that the doctoral theses examined in the study had higher levels of compliance with the principles of academic text writing than the levels of master's theses. It was observed that the researchers were competent in writing the title, abstract, keywords, problem status, theoretical framework, findings, recommendations, and citation systems of both master's and doctoral theses and that they wrote them largely in accordance with the principles of academic text writing. It was determined that the theses in question were also appropriate in terms of language and expression. On the other hand, it was determined that they did not write the method and discussion and conclusion sections sufficiently in accordance with the principles of academic text writing.

Ekler

Ek 1: Tezlerin Akademik Yazma İlkelerine Uygunluğunu Değerlendirme Formu

Kategoriler	Sıra no	İlkeler	Uygun	Kısmen Uygun	Uygun değil
Dil ve anlatım	1	Araştırmanın akademik dil ve anlatım ölçütlerine uygun olarak yazılmış olması			
	2	Uygun uzunlukta (en fazla 15 sözcük) olması			
	3	Açık ve anlaşılır olması			
Başlık	4	Çalışmanın amacı/problemi ile örtüşüyor olması			
	5	Çalışmanın konusunu yansıtıyor olması			
	6	Araştırmanın temelini oluşturan kelimeleri yansıtıyor olması			
Özet	7	Araştırmanın konusu (içeriği) hakkında kısaca bilgi verilmiş olması			
	8	Araştırmanın amacı hakkında kısaca bilgi verilmiş olması			
	9	Araştırmanın modeli (deseni) hakkında kısaca bilgi verilmiş olması			
	10	Çalışma evren-örnekleme/grubu/materyali hakkında kısaca bilgi verilmiş olması			
	11	Veri toplama ve değerlendirme araçları hakkında kısaca bilgi verilmiş olması			

	12	Veri analiz yöntemi hakkında kısaca bilgi verilmiş olması
	13	Ulaşılan sonuçlar hakkında kısaca bilgi verilmiş olması
Anahtar kelimeler	14	Yeterli sayıda (en fazla 5 kelime) olması
	15	Araştırma konusuna temel teşkil eden kelimelerden oluşuyor olması
	16	İçerik, başlık ve özetle ilişkili olması
Giriş	17	Problem durumunun açık ve anlaşılır bir şekilde ortaya konulmuş olması
	18	Araştırma hipotezinin ortaya konulmuş olması
	19	Araştırmanın amacı/problemi (varsa) alt amaçları/problemleri hakkında bilgi verilmiş olması
	20	Araştırmanın önemi hakkında bilgi verilmiş olması
	21	Varsayımlardan (sayıtlardan) söz edilmiş olması
	22	Sınırlılıklardan söz edilmiş olması
	23	Tanımlara yer verilmiş olması
Kavramsal Çerçeve	24	Kuramsal çerçeve (alan yazını) ile ilgili gerekli bilginin verilmiş olması
	25	Temel ve güncel kaynaklara dayandırılmış olması
	26	Kaynaklara doğrudan (doğrudan alıntı) ulaşılmış olması
	27	Konuyla ilgili benzer çalışmalar hakkında bilgi verilmiş olması
Yöntem	28	Araştırmanın yöntemi (nitel/nicel/karma) hakkında bilgi verilmiş olması
	29	Araştırmanın modeli (deseni) hakkında bilgi verilmiş olması
	30	Çalışma evren-örnekleme/grubu/materyali hakkında bilgi verilmiş olması
	31	Deneysel çalışma gruplarının oluşturulma süreci ve şekli hakkında bilgi verilmiş olması
	32	Deneysel çalışma gruplarındaki uygulama süreçleri hakkında bilgi verilmiş olması
	33	Veri toplama ve değerlendirme araçları hakkında bilgi verilmiş olması
	34	Araştırmanın güvenilirliği ve geçerliği hakkında bilgi verilmiş olması
	35	Verilerin toplanma süreci ve tekniği hakkında bilgi verilmiş olması
	36	Verilerin analiz süreci ve tekniği hakkında bilgi verilmiş olması
	Bulgular	37
38		Öznel yoruma yer verilmemiş olması
39		Tartışmaya yer verilmemiş olması
40		Bulguların resim, tablo, grafik ve şekil gibi görsellerle desteklenmiş olması
41		Açık ve anlaşılır olması
Sonuç ve Tartışma	42	Bulgulardan hareketle yazılmış olması
	43	Amaç, kapsam ve bulgularla uyumlu bir şekilde yorumlanmış olması
	44	Hipotezin desteklenip desteklenmediğinin tartışılmış olması
	45	Senteze gidilmiş olması
	46	Açık ve anlaşılır olması
	47	Araştırma bulgularının ilgili alan yazını ile karşılaştırılıp yorumlanmış olması

	48	Alan yazınındaki örtüşen sonuçlar hakkında bilgi verilmiş olması
	49	Alan yazınındaki örtüşmeyen sonuçlar hakkında bilgi verilmiş olması
	50	Tartışma için başvurulan kaynakların güncel olması
	51	Ulaşılan sonuçlardan hareketle yazılmış olması
Öneriler	52	Çalışmanın ilgili olduğu kurum, kuruluş ve kişilere yönelik olması
	53	Çalışma konusuyla ilgili araştırmaların geliştirilmesine katkıda bulunacak yönde olması
Alıntı sistemi	54	Metin içi atıfların ve kaynakçada belirtilen kaynakların bütünlük sağlayacak şekilde (aynı tarzda) verilmiş olması