

# ACJES

Academy Journal of Educational Sciences

Cilt-Volume:4/Sayı-Issue:1 Haziran-June/2020



# ACADEMY JOURNAL OF EDUCATIONAL SCIENCES ULUSLARARASI HAKEMLİ E-DERGİ

E-ISSN: 2602-3342

**Yayın Sıklığı**  
Yılda İki Kez

**Yayın Türü**  
Yaygın Süreli

**Yayın Dili**  
Türkçe, İngilizce

**Editör**  
Dr. Sedat Turgut  
Dr. Ömer Faruk Tavşanlı  
Dr. Abdullah Kaldırım

© Academy Journal of Educational Sciences  
Her hakkı saklıdır. Dergide yayınlanan yazıların tüm sorumluluğu yazarlara aittir.

## Editörler ve Danışmanlar Kurulu

Prof. Dr. Asude Bilgin - BursaUludağ Üniversitesi - Türkiye  
Prof. Dr. Aynur Oksal - Bursa Uludağ Üniversitesi - Türkiye  
Prof. Dr. Chi Kin John Lee - The Education University of Hong Kong - Hong Kong  
Prof. Dr. Elize C. du Plessis - University of South Africa - Güney Afrika Cumhuriyeti  
Prof. Dr. Fionnuala Waldron - Dublin City University - İrlanda  
Prof. Dr. Jasmina Frey Škrinjar - University of Zagreb - Hırvatistan  
Prof. Dr. Ladislav Kvasz - Univerzita Karlova - Çek Cumhuriyeti  
Prof. Dr. Linda Serra Hagedorn - Iowa State University - ABD  
Prof. Dr. Louise Hayward - University of Glasgow - İskoçya  
Prof. Dr. Murat Altun - Bursa Uludağ Üniversitesi - Türkiye  
Prof. Dr. Raymond N. Leblanc - University of Ottawa - Kanada  
Prof. Dr. Salih ÇEPNİ - Bursa Uludağ Üniversitesi - Türkiye  
Prof. Dr. Saouma BouJaoude - American University of Beirut - Lübnan  
Prof. Dr. Thomas Johansson - University of Gothenburg - İsveç  
Prof. Dr. Tien-Hui Chiang - Beijing Normal University - Çin Halk Cumhuriyeti  
Prof. Dr. Timothy Rasinski - Kent State University - ABD  
Doç. Dr. Somayyeh Radmard - İstanbul Aydın Üniversitesi - Türkiye  
Dr. Raúl R. Quevedo Blasco - Universidad de Granada - İspanya  
Dr. Yılmaz Soysal - İstanbul Aydın Üniversitesi - Türkiye

**Grafik Tasarım**  
Öğr. Gör. Erdoğan Dizdar

**Web Tasarım**  
Öğr. Gör. Vedat Şeker

**Dil Kontrol**  
Arş. Gör. Ömer Yılmaz

**Sekreteryaya**  
Muhsin Kılıç

**İletişim**  
editor@acjes.com

# ACADEMY JOURNAL OF EDUCATIONAL SCIENCES INTERNATIONAL PEER REVIEWED E-JOURNAL

E-ISSN: 2602-3342

## Publication Frequency

Biannually

## Publication Type

Periodical

## Publication Languages

Turkish and English

## Editor

Dr. Sedat Turgut  
Dr. Ömer Faruk Tavşanlı  
Dr. Abdullah Kaldırım

© Academy Journal of Educational Sciences  
All rights reserved. The ultimate responsibility for all the papers lies with the authors.

## Editorial and Advisory Board

Prof. Dr. Asude Bilgin - Bursa Uludag University - Turkey  
Prof. Dr. Aynur Oksal - Bursa Uludag University - Turkey  
Prof. Dr. Chi Kin John Lee - The Education University of Hong Kong - Hong Kong  
Prof. Dr. Elize C. du Plessis - University of South Africa - Republik of South Africa  
Prof. Dr. Fionnuala Waldron - Dublin City University - Ireland  
Prof. Dr. Jasmina Frey Škrinjar - University of Zagreb - Croatia  
Prof. Dr. Ladislav Kvasz - Univerzita Karlova - Czech Republic  
Prof. Dr. Linda Serra Hagedorn - Iowa State University - USA  
Prof. Dr. Louise Hayward - University of Glasgow - Scotland  
Prof. Dr. Murat Altun - Bursa Uludag University - Turkey  
Prof. Dr. Raymond N. Leblanc - University of Ottawa - Canada  
Prof. Dr. Salih ÇEPNİ - Bursa Uludag University - Turkey  
Prof. Dr. Saouma BouJaoude - American University of Beirut - Lebanon  
Prof. Dr. Thomas Johansson - University of Gothenburg - Sweden  
Prof. Dr. Tien-Hui Chiang - Beijing Normal University - People's Republic of China  
Prof. Dr. Timothy Rasinski - Kent State University - USA  
Assoc. Prof. Dr. Somayyeh Radmard - Istanbul Aydın University - Turkey  
Dr. Raúl R. Quevedo Blasco - Universidad de Granada - Spain  
Dr. Yilmaz Soysal - Istanbul Aydın University - Turkey

## Graphic Design

Lec. Erdoğan Dizdar

## Web Design

Lec. Vedat Seker

## Language Control

Res. Assist. Ömer Yılmaz

## Secretary

Muhsin Kılıç

## Contact

editor@acjes.com

## İÇİNDEKİLER

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Duygusal Zekâ Düzeyleri ile Problem Çözme Becerileri İlişkisi The Relationship between Emotional Intelligence Levels and Problem Solving Skills of Preschool Teachers Nurcihan ERTUĞRUL, Ali Yiğit KUTLUCA	1
Ortaokul Öğrencilerinin Konuşma Becerilerinin Geliştirilmesinde Kavram Haritalarının Etkisi The Effect of Concept Maps on The Development of Middle School Students' Speaking Skill Yasin AYDOĞAN, Banu ÖZDEMİR	11
Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Rutin Olmayan Problem Çözme Becerileri: Deneysel Bir Çalışma Non-Routine Problem Solving Skills of Ninth Grade Students: An Experimental Study Serkan GÜRSAN, Yeliz YAZGAN	23
Arab Teachers' Attitudes Towards the Issue of Violence at Schools in Israel Arap Öğretmenlerin İsrail'deki Okullarda Şiddet Sorununa Karşı Tutumları Yousef Methkal ABD ALGANI, Jamal ESHAN, Nassreen ISHAN-YOUNIS, Amer HAJ	31
Tam Sayıların Öğretiminde Karikatürlerle Zenginleştirilmiş Eğitsel Matematik Hikâyelerinin Kullanılmasının Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi The Effect Of Using Educational Mathematics Stories Enriched With Cartoons On Teaching Integers To Student's Mathematics Achievements Elif ÜNÜVAR, Sevda BARUT	45
Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinin İncelenmesi Examination of General Competencies for Teaching Profession Şule Betül TOSUNTAŞ	53
Erken Çocukluk Döneminde Öğretmen Sorularının Uygulama Bazlı Kullanımlarının Bağlamsal Olarak İncelenmesi Contextual Exploration of the Implementation-based Enactments of Teacher Questions in the Early Childhood Period Kübra DEMİR, Yılmaz SOYSAL	63



---

## EDİTÖRDEN / EDITORIAL

---

Değerli araştırmacılar,

Academy Journal of Educational Sciences (ACJES) Dergisi'nin altıncı sayısını paylaşmanın mutluluğunu ve haklı gururunu yaşamaktayız. Dergimizin bu sayısında yine birbirinden değerli bilim insanların yazmış oldukları özgün araştırma makaleleri bulunmaktadır. ACJES'in yayınlanmasına katkı sağlayan yayın kurulu üyelerine, editörler ve danışmanlar kurulu üyelerine, yazarlara ve hakemlere teşekkür ederiz.

Gelecek sayılarda buluřmak dileđiyle...

ACJES Adına  
Editör  
Dr. Ömer Faruk TAVŞANLI

Dear researchers,

We are happy and proud to share the sixth issue of Academy Journal of Educational Sciences (ACJES) with you. In this issue of our journal, there are also research articles which are written by highly esteemed scientists. We would like to thank the members of the editorial board, advisors, writers and referees who have contributed to the publication of ACJES.

Hope to see you again in the next issues...

On behalf of ACJES  
Editor  
Dr. Ömer Faruk TAVŞANLI

---

# Okul Öncesi Öğretmenlerinin Duygusal Zekâ Düzeyleri ile Problem Çözme Becerileri İlişkisi\*

## The Relationship between Emotional Intelligence Levels and Problem Solving Skills of Preschool Teachers\*

Nurcihan ERTUĞRUL<sup>a</sup>, Ali Yiğit KUTLUCA<sup>b</sup>

### Öz

Bu çalışmanın amacı; okul öncesi çocuklara eğitim veren öğretmenlerin duygusal zekâ seviyeleriyle problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin varlığını incelemektir. Bu araştırmanın ikincil amacı ise okul öncesi çocuklara eğitim veren öğretmenlerin duygusal zekâ seviyeleri ve problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Çalışmada; Duygusal Zeka Envanteri ve Kişilerarası Problem Çözme Becerisi ölçeği kullanılmıştır. Ölçeklerden elde edilen veriler SPSS programıyla analiz edilmiştir. Analizde Kolmogorov-smirnov normallik testi, bağımsız örneklem için t-testi Mann-Whitney U testi tek yönlü varyans analizi (Anova), Kruskal Wallis-H testi ve basit korelasyon analizi yapılmıştır. Çalışma sonucunda; okulöncesi öğretmenlerin duygusal zekâ bakımından ortalamasının altında bir puan ortalamasına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Duygusal zekânın zamanla geliştirilebileceği düşünüldüğünde okulöncesi öğretmenlerine bu konuda hizmet içi süreçlerde eğitim verilmesi gerektiği; duygusal zekâsı gelişen okulöncesi öğretmenlerinin okulöncesi çocuklara da duygusal zekâyı geliştirecek eğitimi verebilmelerinin sağlanabileceği varsayılmıştır. Diğer bir sonuç ise duygusal zekâ ile problem çözme arasında düşük de olsa pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Problem çözme konusunda başarının artırılmasında belirli bir oranda duygusal zekânın payının olduğu göz önüne alındığında, eğitim süreçlerinde duygusal zekâyı da yer verilmesinin problem çözmeye olumlu sonuçlar doğuracağı varsayılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Duygusal Zeka, Okul Öncesi, Problem Çözme

### Abstract

The aim of this study is to investigate the relationship between emotional intelligence levels and problem-solving skills of pre-school teachers. The secondary aim of this study is to examine the emotional intelligence levels and problem-solving skills of pre-school teachers in terms of various variables. Study; Emotional Intelligence Inventory and Interpersonal Problem-Solving Scale were used. The data obtained from the scales were analyzed by SPSS program. Kolmogorov-smirnov normality test, t-test for independent samples Mann-Whitney U test one-way analysis of variance (Anova), Kruskal Wallis-H test and simple correlation analysis were performed. In the results of working; It was concluded that preschool teachers had a low average score in terms of emotional intelligence. When it is thought that emotional intelligence can be developed over time, it is necessary to provide preschool teachers with in-service training on this subject; It was assumed that preschool teachers who develop emotional intelligence can be provided to preschool children to provide education to develop emotional intelligence. Another result was found to be a positive and significant relationship between emotional intelligence and problem solving, albeit low. Considering that there is a certain proportion of emotional intelligence in increasing the success in problem solving, it is assumed that the inclusion of emotional intelligence in educational processes will have positive results in problem solving.

**Keywords:** Emotional Intelligence, Preschool, Problem Solving

### Önerilen APA Atf Biçimi / Suggested APA Citation

Ertuğrul, N., & Kutluca, A. Y. (2020). Okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâ düzeyleri ile problem çözme becerileri ilişkisi. *Academy Journal of Educational Sciences*, 4(1), 1-10. <http://dx.doi.org/10.31805/acjes.656153>

\* Bu makale birinci yazarın yüksek lisans tezinin bir bölümünden yararlanılarak üretilmiştir.

\* This article was produced from a part of the first author's master's thesis.

<sup>a</sup>Nurcihan ERTUĞRUL-ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0873-5226>  
İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitimi Bölümü, İstanbul, Türkiye. E-posta: [nurog61@gmail.com](mailto:nurog61@gmail.com)  
İstanbul Aydın University, Faculty of Education, Department of Elementary Education, İstanbul, Turkey. E-mail: [nurog61@gmail.com](mailto:nurog61@gmail.com)

<sup>b</sup>Ali Yiğit KUTLUCA-ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1341-3432>  
İstanbul Aydın Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitimi Bölümü, İstanbul, Türkiye. E-posta: [alikutluca@aydin.edu.tr](mailto:alikutluca@aydin.edu.tr)  
İstanbul Aydın University, Faculty of Education, Department of Elementary Education, İstanbul, Turkey. E-mail: [alikutluca@aydin.edu.tr](mailto:alikutluca@aydin.edu.tr)

### Makale Hakkında

Tür: Araştırma  
Geliş Tarihi: 06 Aralık 2019  
Kabul Tarihi: 07 Mayıs 2020  
Yayın Tarihi: 4 Temmuz 2020  
DOI:  
Sorumlu Yazar:  
Nurcihan ERTUĞRUL  
İstanbul Aydın Üniversitesi  
İstanbul/Türkiye.  
E-posta: [nurog61@gmail.com](mailto:nurog61@gmail.com)

### About the Article

Type: Research  
Received: 06 December 2019  
Accepted: 07 May 2020  
Published: 4 July 2020  
DOI:  
Corresponding Author  
Nurcihan ERTUĞRUL  
İstanbul Aydın University  
İstanbul/Turkey.  
E-mail: [nurog61@gmail.com](mailto:nurog61@gmail.com)





## Giriş

Yüksek bir IQ seviyesine sahip olmanın insanların yaşamlarında başarılı olmak için en önemli koşul olarak görülmesi 1990'lı yıllarda duygusal zekâ (DZ) kavramının literatüre girmesiyle birlikte geçerliliğini yitirmiş ve insanların duygularını tanıma, anlama ve yönetebilme becerileri mutlu ve başarılı olmalarında önemli görülmeye başlanmıştır. Bununla birlikte eğitimin önemli noktalarından biri de öğrencilerin kendilerini ifade edebilmeleri, duygularını yönetebilmeleri, problemlerini doğru şekilde çözebilmeleridir. Bu noktada öğretmenlerin liderliğine ihtiyaç vardır. Okul öncesi eğitim için, anne-babasından ayrılmış ve okula gelmiş çocukları karşılayarak gün boyu çocuklarla vakit geçiren öğretmenlerin sahip olacağı nitelikler önemli bir durumdur. Okul öncesi eğitimde öğretmenler; malzemeler ve programlardan daha fazla bir öneme sahiptirler (Yalçın ve Özgen, 2010).

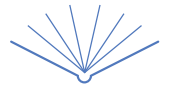
Çağdaş eğitim ve öğretim programlarının en temel amacı nitelikli problem çözücü bireyler yetiştirmektir. Bu bireylerin yetiştirilmesi ise okul öncesi dönemde başlamaktadır. Okul öncesi eğitimin temel hedeflerinden biri yaratıcı bireyler yetiştirmektir. Bu bireylerin yetişmesinde ise sosyal ve duygusal zekâ seviyeleri öne çıkmaktadır. Duygusal zekâları ve problem çözme becerileri yüksek düzeyde olan öğretmenlerin öğrencilerine bu davranışı kazandırmada çok önemli katkı sağlayacağı düşünülmelidir. Duygular ve duygusal yetiler Antik Yunandan beri insanlığın ilgisini çekse de eğitim sisteminin ilgisini çekmesi zaman almıştır. Engeli olmayan çocuklar ile özel gereksinimli çocukları kendi türlerine ait okullara yerleştirme düşüncesi ile bilişsel yetenekler temel alınarak insanları doğuştan zeki ve zeki olmayan olarak ayırma fikri; bilişsel yetenekler ve zekâ testleri ile zekâ üzerine insanlığın ilk cevabı kabul edilebilir (Goleman, 2016).

1940'lı yıllarda analitik zekâları ortalamasının üstünde kabul edilen Harvard Üniversitesi mezunu 95 kişinin, mezun olduktan sonraki yıllarda yaşamlarının nasıl olduğu incelenmiş ve incelemeyi yapanların beklentileri bu kişilerin yaşamlarında da başarılı olacağı yönünde olmuştur. Fakat araştırmayı yapanların böyle olmadığını, bu kişilerin birçoğunun hayatından memnun olmadığını, bazılarının evlenip boşandığı, bazılarının psikolojik yardım aldığı, bazılarının iş hayatının dışında ciddi başarısızlıklar yaşadığı ortaya çıkmıştır. Bu sonuca dayanarak, mutlu ve başarılı olmak için analitik zekânın tek başına yeterli olmadığı sonucuna varılmış ve mutlu ve başarılı olmak için kişinin analitik zekâsının yanında duygusal zekâsının da gelişmiş olması gerektiği, hatta kendini ifade edebilme, yönetebilme, ilişki kurabilme ve sürdürebilmede analitik zekâdan daha çok duygusal zekânın önemli olduğu saptanmıştır (Akçakaya, 2015). Okul birincileri toplumun en başarılı ve en mutlu insanları değilse, en başarılı ve mutlu insanlar kimdir sorusu başarı, yaşam doyumu ve zekâyâ yeni bir bakış açısı ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Duygularını tanıyabilen ve yönetebilen, duygusal yeterlilikleri yüksek, sağlıklı iletişim kurabilen, grup çalışmasına yatkın bireylerin iş ve özel hayatlarında başarılı olduğu bulgusu hayatta üstün performans göstermeyi sağlayan yeteneklerin sosyal duygusal yetenekler olduğunu göstermiştir (Goleman, 2016). Duygusal zekânın önemi ise akademik testlerden başarılı olanların gerçek hayatta başarısız işler gerçekleştirmesiyle fark edilmiş ve bu da bilişsel zekâ dışında da bir zekânın olduğunu kabul edilmesini ve bu alanda araştırmalar yapılmasını sağlamıştır (Durdu ve Şahin, 2017).

Cooper ve Sawaf, (2000) duygusal zeka kavramını "duyguların gücü ve kavrayışını, bilgi ve etki kaynağı olarak sezmek, anlamak ve etkin biçimde uygulamak kabiliyeti" şeklinde tanımlamışlardır. Çünkü insani duygular, temel hislerin, içgüdüsel dürtü ve duygusal tercihlerin ortak noktasıdır. Bu olgulara güvenildiği ve saygı duyulduğu durumlarda, duygusal zeka, benliğimizi ve çevremizde yer alan kişileri iyi bir şekilde anlamamızı sağlamaktadır. Duygusal zekâ kavramı ilk çıktığı dönemde daha çok iş yaşamına yönelik çalışmalar ön plandayken, daha sonra akademinin de ilgisini çekmiştir. Salovey, Mayer ve Caruso, (2002) duygusal zekâyı, duygu yüklü bilgiyi etkin bir şekilde işleme koyma ve problem çözme gibi bilişsel etkinlikleri yönlendirmede ve enerjiji gerekli davranışlara odaklamada kullanma yeteneği olarak ifade etmişlerdir.

Bireyin kendisi hakkında bilgi edinmesi, motivasyon kaynaklarını etkilemesi ve hayata bakış açısını düzenleyen bir araç olarak sunulması zekâyı tek bir alanla sınırlandırmak yerine duygusal temelleri bulunan kompleks bir yapı olarak ele alınmanın gerekliliğini göstermektedir (Şen, 2017). Bireylerin kendilerinin ve başka bireylerin sahip oldukları duyguları fark etmede, toplumsal ve özel yaşamlarında sağlıklı ve mutlu bireyler olmalarında, karşılına çıkan problemlerin sağlıklı olarak çözümlenebilme yolu bulmalarında duygusal zekâyâ önem atfedilmektedir. Bu durum da duygusal zekâ seviyesi yüksek kişilerin çevreleriyle iletişimi iyi, karşılına çıkan problemlerle etkin mücadele edebilen, etkili ve farklı çözüm geliştirebilen bireyler olması beklentisi doğurur. Yaşam boyunca her alanda duygusal zekâ hem öğrenilebilir hem de öğretilerek geliştirilebilir. Geliştirilebilir bir özelliğe sahip olan duygusal zekâ; eğitim alanında daha önemli bir konuma sahip olmaktadır. Okul öncesi dönemden yükseköğrenime kadarki eğitim kurumlarında görevli tüm öğretmenlerin hem duygusal zekâlarının hem de problem çözme becerilerinin geliştirilmesi söz konusu nedenlerle önem arz etmektedir (Kaynak, 2013).

Problem, bireylerin bir amaca ulaşmasında, engellerle karşılaşacağı bir çatışma durumu ifade etmektedir (Erkuş ve Bahçecik, 2015). Problem çözme ise çeşitli ihtiyaçları karşılama ve zorluklarla başa çıkma amacıyla gerçekleştirilen bir dizi bilişsel, duyuşsal ve davranışsal işlem olarak tanımlanabilir. Problem çözme bilginin bilişsel olarak rasyonel, mantıksal olarak basitçe işlenmesi değil; oldukça karmaşık, dinamik, etkileşimli ve aşamalı bir süreç olarak kavramsallaştırılmıştır (Heppner ve Krauskopf, 1987). Problem çözme becerisinin (PÇB) geliştirilme süreci farklı yetenek ve beceriler gerektirir. İnsanlığın ilerlemesinde ve rahat etmesinde bu becerinin gelişimine önem verilmelidir. Öncelik olarak ise kişisel problem çözme becerisinin geliştirilmesi gerekmektedir. Çünkü insan, yaşadığı güçlükler karşısında kendi görüşüne göre hareket etmek zorundadır (Akpınar, 2014). Problem çözme becerisi olan insanlar; yenilikçi, sorumluluk sahibi, esnek, cesur, maceraperest, farklı düşünen, özgüvenli, mantıklı, nesnel, rahat, duygusal, enerjik, etkin, yaratıcı ve üretici bir yapıya sahiptir. Bu özellikler kişinin yaşamının başarılı bir şekilde devamı için önemlidir (Germi, 2006). Polya (2004) problem çözme basamaklarını (i) problemi anlama, (ii) plan yapma (iii) planı uygulama ve (iv) geriye dönüp bakma/değerlendirme şeklinde ifade etmiştir. Polya'nın (2004) yaklaşımında öncelikle çözülmesi gereken problemin tüm boyutlarıyla anlaşılması gerekmektedir. Sonraki aşamada tüm boyutları ile ortaya konulan problemin çözümü için yapılacak çalışmaların planlanması ve planlanan çözümün hayata



geçirilmesi öngörülmektedir. Bu yaklaşımda son olarak çözümün ne derece işe yaradığı ile ilgili bir değerlendirme yapılması gerekmektedir. Dolayısıyla, problem çözme sürecinin/basamaklarının farklı araştırmacılar tarafından farklı şekilde ele alındığı söylenebilir. Problem çözme sürecinde bilişsel özellikler kadar duygusal özelliklerin de etkili olduğu söylenebilir. Duygusal reaksiyonlar problem çözme sürecinde nasıl düşünüleceği ve davranılacağı üzerinde kritik bir rol oynamaktadır. Bu nedenle duygusal başa çıkma stratejilerini kullanmak bir problemi çözmede çok etkili olabilir. Duygusal başa çıkma stratejilerinin örnekleri arasında, pasif kabul, içten düşünme, teslimiyet, duyguları çözme ve maneviyatı destekleme bulunmaktadır (Heppner ve Krauskopf, 1987).

Duygusal zeka ve problem çözme arasındaki ilişkiyi inceleyen çeşitli çalışmalar mevcuttur. Jung ve Yoon (2012) Kore misafirperverlik çalışanlarının duygusal zekâsının stresle başa çıkma tarzları ve iş tatmini üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada; çalışanların duygusal zekâ unsurlarının problem çözme ve bilişsel değerlendirme stresiyle başa çıkma stilleri iş tatmini üzerinde önemli ve olumlu bir etki gösterdiği sonucuna ulaşmışlardır. Ingram, Peake, Stewart ve Watson (2017) çalışanların problem çözme ve bilişsel değerlendirme stresiyle başa çıkma stillerinin iş tatmini üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla yaptıkları çalışmada; duygusal zekânın hem kişisel hem de kişilerarası boyutlarının, şirket içindeki temel faaliyetlerde, işlev görmeyi gerektiren kişilerarası süreçler yoluyla firma performansı üzerinde etkili olduğunu bulgulamışlardır. Walton ve Hibbard (2019) yetişkinlerin duygusal zekâsı ile çocukların sosyal-duygusal yeterlilik bilgisi arasındaki ilişkileri incelemek adına yaptıkları çalışmada; tüm katılımcıların duygusal zekâsı ile çocukların sosyal-duygusal yeterlilik bilgisi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmişler ve duygusal zekâ eğitiminin erken çocukluk eğitimcilerinin çocukların duygusal gelişimlerini desteklemede daha etkili olmalarına yardımcı olmanın bir yolu olarak gösterildiği sonucuna ulaşmışlardır.

Okul ortamında yaşanan problemleri öğretmenlerin çözebilmeleri oldukça önemlidir. Öğretmenlerin problemlere bakışı, kendini karşısındakinin yerine koyabilmesi, problemlere hızlı ve pozitif çözümler bulabilmesi toplum ve aile yaşamı açısından oldukça önemlidir. Bu beceriye sahip öğretmenler pozitif bir psikolojik ortam sağlayabilirler. Bireylerin hayat mücadelelerinde, kendilerini gösterebilmelerinde problem çözme yetisine sahip olmaları belirleyici olmaktadır. Problem çözme yetisine sahip çocukların yetiştirilmesine bu becerisi yüksek olan öğretmenler daha çok katkı sağlar. Toplumun gelişiminde de bu beceriye sahip kişilerin önemli katkı sağlayacağı söylenebilir. Bunun oluşabilmesi de bireylerin yaşadıkları problemlerle etkili şekilde mücadele edebilmelerine bağlıdır (Güçlü, 2003).

Bu araştırmanın amacı; okul öncesi çocuklara eğitim veren öğretmenlerin duygusal zekâ seviyeleriyle problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu araştırmanın ikincil amacı ise okul öncesi çocuklara eğitim veren öğretmenlerin duygusal zekâ seviyeleri ve problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Araştırmanın varsayımları şunlardır:

- Okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâları hangi düzeydedir?

• Okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri hangi düzeydedir?

• Okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâ düzeyleri ile problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

• Okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâları yaşları, cinsiyetleri, çalışma yılları ve eğitim düzeyleri açısından anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?

• Okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri yaşları, cinsiyetleri, çalışma yılları ve eğitim düzeyleri açısından anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada; betimsel araştırma yöntemlerinden biri olan ilişkisel tarama yöntemi esas alınmıştır. Modeli esas alarak çalışan bir araştırmacının amacı, iki veya daha çok değişken arasındaki olası ilişkileri tespit etmek ve söz konusu değişkenlerin birlikte değişip değişmediğini ya da birbirlerini etkileme derecelerini belirlemektir (Karasar, 2016).

### Örneklem

Bu araştırmanın evrenini 2018-2019 eğitim-öğretim yılında İstanbul Avrupa yakasında Beylikdüzü ve Esenyurt ilçelerinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda görevli okul öncesi öğretmenleri oluşturmaktadır. Okullarda toplam 236 öğretmen görev yapmaktadır. Bu ilçelerdeki okul öncesi eğitim kurumlarının sayısının ulaşılabilir düzeyde olması çalışmanın bu ilçelerde yapılmasını daha olanaklı kılacağından, çalışmanın yapılabilmesinde avantaj sağlayacağı düşünüldüğü için bu ilçeler tercih edilmiştir. İki ilçedeki okullarda görevli okul öncesi öğretmenlerinin tamamına ulaşıldığından ayrıca örneklem hesaplamasına gerek duyulmamıştır.

### Veri Toplama Aracı

Araştırmaya dâhil edilen okul öncesi öğretmenlerine içerisinde kişisel bilgilerin (yaş, cinsiyet, çalışma yılı ve eğitim düzeyi) yer aldığı demografik bilgi formu, Duygusal Zekâ Envanterinin (DZE)'nde ve Kişilerarası Problem Çözme Envanteri (KPÇE)'nde yer alan sorular yöneltilmiştir. İlgili iki envanter hakkında detaylı bilgiler aşağıda verilmiştir.

### Duygusal zeka envanteri

Envanter iş görenlerin duygusal zekâ düzeylerini tespit etmek amacıyla Schutte, Malouff, Hall (1998) tarafından geliştirilmiş ve Austin, Saklofske ve Huang tarafından 2004 yılında revize edilmiştir. Ölçeğin Türkçeye uyarlaması Tatar, Tok ve Bender (2017) tarafından gerçekleştirilmiştir. Söz konusu çalışmada ölçeğin güvenilirlik katsayısı (Chronbach's Alpha) 0,85 bulunmuştur. Ölçek 5'li likert ölçeğinde düzenlenmiş olup 1= Tamamen uygun, 5= Hiç uygun değil şeklinde değerlendirilmektedir. Bu ölçek İyimserlik/Ruh Halinin Düzenlenmesi, Duyguların Değerlendirilmesi ve Duyguların Kullanımı olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin tamamı 41 sorudan oluşmakta olup; İyimserlik / Ruh Halinin Düzenlenmesi boyutu 21, Duyguların Değerlendirilmesi boyutu 13 ve Duyguların Kullanımı boyutu da 7 sorudan meydana

gelmektedir. İlgili envanterden alınabilecek en yüksek puan 205; en düşük puan ise 41'dir. İlgili envanter için ortalama değer 123'tür. Ölçek için elde edilen yüksek puan duygusal zekâ düzeylerinin yüksek olduğunu" göstermektedir. Bu çalışmada Chronbach's Alpha katsayısı 0,92 bulunmuştur. Bu değer, testin güvenilirlik katsayısının yüksek olduğunu ortaya çıkarmıştır.

#### Kişilerarası problem çözme envanteri

Envanter Çam ve Tümkaya (2007) tarafından üniversite öğrencilerinde problem çözme yaklaşım ve becerilerini ölçmek amacıyla geliştirilmiş bir araçtır. Envanterin beş alt ölçeği bulunmakta ve toplamda 50 maddeden oluşmaktadır. Maddeler 1= Hiç uygun değil ile 5=Tamamıyla uygun şeklinde beşli likert ölçeğinde değerlendirilmektedir. Çalışmada envanterin güvenilirlik kat sayısı (Chronbach's Alpha) 0,90 bulunmuştur. En düşük 1 puan (hiç uygun değil) ile en yüksek 5 puan (tamamen uygun) şeklinde puanlanan envanter için alınabilecek en yüksek değer 250, en düşük değer 50, ortalama değer ise 150'dir. Ölçekten alınan yüksek puan KPÇ becerisinin yüksek olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada güvenilirlik katsayısı ise 0,75 bulunmuştur.

Cronbach alfa katsayısının yorumlanması için farklı sınıflamalar literatürde yer almaktadır. Yaygın kabul edilen yaklaşıma ait sınıflama şu şekildedir (George ve Mallery, 2003):

**Tablo 1.** Cronbach alfa katsayısının yorumlanması

Güvenirlik katsayısı (Cronbach alfa)	Yorum
$\geq 0.9$	Mükemmel
$0.7 \leq < 0.9$	İyi
$0.6 \leq < 0.7$	Kabul edilebilir
$0.5 \leq < 0.6$	Zayıf
$< 0.5$	Kabul edilemez

#### Verilerin Analizi

Okul öncesi öğretmenlerinin DZ düzeylerinin PÇB'ye etkisi ve çeşitli değişkenlere göre değişimini belirleme amaçlı gerçekleştirilen bu çalışmada ilk olarak ölçeklerden elde edilen veriler, SPSS 24.0 paket programıyla analiz edilmiştir. Anlamlılık düzeyi  $p > .05$  olarak kabul edilmiştir. Öncelikle; verilerin dağılımlarını görebilmek amacıyla Kolmogorov-Smirnov normallik testi yapılmıştır. Normallik testinden elde edilen sonuçlar ışığında, normal dağılım gösteren veriler için ikili gruplar için bağımsız t testi, ikiden fazla gruplar için tek yönlü varyans (ANOVA) testi uygulanmıştır. Normal dağılım göstermeyen verilerin analizi için ise ikili gruplar için Mann-Whitney U testi, ikiden fazla gruplar için Kruskal-Wallis H testi uygulanmıştır. Son olarak, okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâları ile problem çözme becerileri arasındaki olası ilişkinin anlamlılığını tespit etmek için veriler üzerinde basit korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir. Pearson korelasyon katsayısı iki bağımsız değişken arasındaki ilişkinin hangi düzeyde ve hangi yönde olduğunu gösterir. Söz konusu katsayı 0,70-1,00 arasında ise yüksek; 0,70-0,30 arasında ise orta; 0,30-0,00 arasında olması ise iki değişken arasında düşük düzeyde bir ilişkinin olduğunu gösterir (Büyüköztürk vd., 2017).

#### Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, toplanan verilerin analizleri sonucunda elde edilen bulgular, tablolar halinde detaylı bir şekilde sunulmuştur. Bu süreçte ilk olarak araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin DZE ve KPÇE'ye verdikleri yanıtlardan elde edilen veriler üzerinde normallik testi yapılmış, ardından ise DZE ve KPÇE verilerine dair betimsel istatistik sonuçları paylaşılmıştır.

DZE ve KPÇE envanterlerinin dağılım sonuçları tablo 1'de yer almaktadır.

**Tablo 2.** Cronbach alfa katsayısının yorumlanması

	n	X	SD	Z	p
DZE Puanları	236	114.11	24.31	0.912	.376
KPÇE Puanları	236	157.21	15.10	1.530	.018*

$p > .05$

Tablo 2'ye göre, elde edilen verilerin normallik testinde, DZE puanları normal dağılım göstermekte olduğu ( $p > .05$ ), fakat KPÇE puanları ise normal dağılım göstermediği ( $p > .05$ ) saptanmıştır. Bu nedenle normal dağılım veriler için parametrik testler, normal dağılmayan veriler için parametrik olmayan testler uygulanmıştır.

KPÇE ve DZE envanterlerinin minimum, maksimum, ortalama ve standart sapma puanları Tablo 3'te yer almaktadır.

**Tablo 3.** KPÇE ve DZE puanlarına ait betimsel istatistikler

	n	Minimum	Maksimum	X	SD
KPÇE Puanları	236	114.11	24.31	0.912	.376
DZE Puanları	236	157.21	15.10	1.530	.018*

Tablo 3'te verilen betimsel istatistik değerlerine göre araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin ( $X_{KPÇE} = 157.21$ ) ortalama değer olan 150'den yüksek olduğu saptanmıştır. KPÇE için minimum değer 91 iken maksimum değer 211 saptanmıştır. Okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâlarının ( $X_{DZE} = 114.11$ ) ise ortalama değer olan 123'ten düşük olduğu ortaya çıkmıştır. DZE için minimum değer 52 iken maksimum değer 172 olarak saptanmıştır.

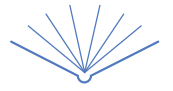
DZE ortalama puanının cinsiyet değişkeniyle karşılaştırması Tablo 4'te yer almaktadır.

**Tablo 4.** DZE ortalama puanının cinsiyete göre t-testi sonuçları

	Değişken	N	X	SD	df	t	p
Duygusal Zeka	Kadın	228	113.49	24.33	234	-2.103	.037
	Erkek	8	131.75	16.44			

$p > .05$

Tablo 4'teki analiz sonucuna bakıldığında okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâlarının cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösterdiği saptanmıştır [ $t_{(234)} = -2.103, p < .05$ ]. Bu bulguya dayalı olarak kadın okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâ düzeylerinin ( $X = 113.5$ ), erkek okul öncesi öğretmenlerinininkinden ( $X = 131.8$ ) daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu bulgudan yola çıkarak duygusal zekâ ile cinsiyet değişkeni arasında erkek okul öncesi öğretmenleri lehine anlamlı bir ilişki olduğu da söylenebilir. Cinsiyet



ile DZ arasındaki ilişkinin istatistiksel anlamlılığına yönelik elde edilen *t*-testi analiz bulgularına ek olarak cinsiyetin DZ üzerinde açıkladığı varyansın oranını belirlemek için etki büyüklüğünün (eta-kare) katsayısı hesaplanmış ve cinsiyet için hesaplanan değer .019 şeklinde bulunmuştur. Buradan çıkarılacak sonuç; cinsiyetin pedagojik inançlar üzerindeki etkisinin küçük düzeyde olduğudur. Buna göre; cinsiyet değişkeninin duygusal zekâ üzerindeki açıkladığı varyansın %1,9 şeklinde olduğu söylenebilir (Büyüköztürk vd., 2017).

DZE ortalama puanının yaş değişkeniyle karşılaştırması Tablo 5'te yer almaktadır.

**Tablo 5.** DZE ortalama puanının yaş değişkenine göre betimsel istatistikleri

Yaş	N	X	SD
18-21	50	110.74	20.41
22-27	57	115.50	28.94
28-34	63	113.90	24.55
35-40	41	120.09	23.78
50 ve üzeri	25	108.32	18.90
Toplam	236	114.10	24.31

Tablo 5'te okul öncesi öğretmenlerinin yaş grupları ve yaş gruplarının DZE puan ortalamaları yer almaktadır. Buna göre; yaş grupları bakımından en çok 28-34 yaş arası yer almakta (63 kişi) fakat DZE puan ortalaması en yüksek 35-40 yaş arası grubunda yer almaktadır ( $X = 120.09$ ).

DZE'nin yaş değişkenine göre tek yönlü Varyans Analizi Tablo 6'da yer almaktadır.

**Tablo 6.** DZE'nin yaş değişkenine göre tek yönlü varyans analizi sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Gruplar Arası	2990.008	4	747.502			
Grup İçi	135940.3	231	588.486	1.27	.282*	Yok
Toplam	138930.4	235				

$p > .05$

Okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâlarının yaşa göre değişimine dair bulguları gösteren Tablo 6'da gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p > .05$ ).

DZE ortalama puanının çalışma yılı değişkenine göre betimsel istatistikleri Tablo 7'de yer almaktadır

**Tablo 7.** DZE ortalama puanının çalışma yılı değişkenine göre betimsel istatistikleri

Çalışma Yılı	N	X	SD
1-5 yıl	64	110.34	25.84
6-10 yıl	83	115.25	25.49
11-15 yıl	48	115.58	22.79
15 yıl ve üzeri	41	116.60	21.50
Toplam	236	114.10	24.31

Tablo 7'de okul öncesi öğretmenlerinin çalışma yılı grupları ve çalışma yılları gruplarının DZE puan ortalamaları yer almaktadır. Buna göre; çalışma yılı grupları bakımından en çok 6-10 yıl arası yer almakta (83 kişi) fakat DZE puan ortalaması en yüksek 15 yıl ve üzeri çalışma yılı grubunda yer almaktadır ( $X = 116.60$ ).

DZE'nin çalışma yılına göre tek yönlü Varyans Analizi Tablo 8'de yer almaktadır.

**Tablo 8.** DZE'nin çalışma yılına göre tek yönlü varyans analizi sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Gruplar Arası	1783.081	5	356.616			
Grup İçi	137147.3	230	596.292	.598	.701*	Yok
Toplam	138930.4	235				

$p > .05$

Okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâlarının çalışma yılına göre değişimine dair bulguları gösteren Tablo 8'de gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p > .05$ ).

DZE ortalama puanının eğitim düzeyi değişkenine göre betimsel istatistikleri Tablo 9'da yer almaktadır.

**Tablo 9.** DZE Ortalama Puanının Eğitim Düzeyi Değişkenine Göre Betimsel İstatistikleri

Eğitim Düzeyi	N	X	SD
Önlisans	100	116.06	26.97
Lisans	125	112.76	22.24
Yüksek Lisans	11	112.09	23.07
Toplam	236	114.13	24.36
50 ve üzeri	25	108.32	18.90
Toplam	236	114.10	24.31

Tablo 9'da okul öncesi öğretmenlerinin eğitim düzeyi grupları ve eğitim düzeyi gruplarının DZE puan ortalamaları yer almaktadır. Buna göre; eğitim düzeyi grupları bakımından en çok lisans düzeyinde eğitilmiş öğretmenler yer almakta (125 kişi) fakat DZE puan ortalaması en yüksek önlisans grubunda yer almaktadır ( $X = 116.06$ ).

DZE ortalama puanının eğitim düzeyine göre tek yönlü Varyans Analizi Tablo 10'da yer almaktadır.

**Tablo 10.** DZE ortalama puanının eğitim düzeyine göre tek yönlü varyans analizi sonuçları

	Kareler Toplamı	df	Kareler Ortalaması	F	p	Fark
Gruplar Arası	648.876	3	324.438			
Grup İçi	138230.8	232	595.822	.545	.581*	Yok
Toplam	138879.6	235				

$p > .05$

Okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâlarının eğitim düzeyine göre değişimine dair bulguları gösteren Tablo 10'da gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p > .05$ ).





Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme beceri düzeylerinin; cinsiyet, yaş, çalışma yılı ve eğitim düzeyine göre değişimini belirlemek için yapılan nicel analizlerde ulaşılan bulgular, belirli tabloların da yardımıyla detaylı bir şekilde sunulmuştur.

KPÇE ortalama puanının cinsiyet ile karşılaştırması Tablo 11'de yer almaktadır.

**Tablo 11.** KPÇE ortalama puanının cinsiyete göre u-testi sonuçları

Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kadın	228	117.73	26843.5	737.5	.358*
Erkek	8	140.31	1122.5		

\*p < .05

Tablo 11'e göre okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri, cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $U = 737.500$ ,  $p > .05$ ). Ayrıca kadın öğretmenlerin problem çözme becerileri (Sıra Ortalaması= 117.7) erkek öğretmenlere (Sıra Ortalaması= 140.3) göre daha düşük bulunmuştur. Her ne kadar erkek öğretmenlerin KPÇE puan ortalamaları kadın öğretmenlerden yüksek bulunmuş olsa da arada anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

KPÇE ortalama puanının yaş ile karşılaştırması Tablo 12'de yer almaktadır.

**Tablo 12.** KPÇE Ortalama Puanının Yaşa Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları

Yaş	N	Sıra Ortalaması	df	X <sup>2</sup>	p
18-21	50	111.28	4	7.45	.114*
22-27	57	129.82			
28-34	63	102.91			
35-40	41	133.45			
50 ve üzeri	25	121.88			

\*p > .05

Tablo 12'de okul öncesi öğretmenlerinin yaş grupları ve yaş gruplarının KPÇE puan ortalamaları ve yaş grupları ile KPÇE puan ortalamalarının karşılaştırmaları yer almaktadır. Buna göre; yaş grupları bakımından en çok 28-34 yaş arası yer almakta (63 kişi) fakat KPÇE puan ortalaması en yüksek 35-40 yaş arası grubunda yer almaktadır ( $X = 133.45$ ). KPÇE'nin yaşa göre değişiminin anlamlılığını belirlemeye yönelik yapılan Kruskal Wallis H-testine göre yaş grupları ile KPÇE arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p > .05$ ).

KPÇE ortalama puanının çalışma yılı ile karşılaştırması Tablo 13'te yer almaktadır.

Tablo 13'te okul öncesi öğretmenlerinin çalışma yılı grupları ve çalışma yılı gruplarının KPÇE puan ortalamaları ve çalışma yılı grupları ile KPÇE puan ortalamalarının karşılaştırmaları yer almaktadır. Buna göre; çalışma yılı grupları bakımından en çok 6-10 yıl grubu yer almakta (83 kişi) fakat KPÇE puan ortalaması en yüksek 15 yıl ve üzeri çalışma yılı grubunda yer almaktadır ( $X = 124.53$ ). KPÇE'nin çalışma yılına göre değişiminin anlamlılığını belirlemeye yönelik yapılan Kruskal Wallis H-testine göre çalışma yılı grupları ile KPÇE arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p > .05$ ).

KPÇE ortalama puanının eğitim düzeyi ile karşılaştırması Tablo 14'te yer almaktadır.

**Tablo 13.** KPÇE Ortalama Puanının Yaşa Göre Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları

Çalışma Yılı	N	Sıra Ortalaması	df	X <sup>2</sup>	p
1-5 yıl	63	116.54	3	.55	.906*
6-10 yıl	83	115.02			
11-15 yıl	48	117.2			
15 yıl ve üzeri	40	124.53			

\*p > .05

**Tablo 14.** KPÇE ortalama puanının eğitim düzeyine göre kruskal wallis h-testi sonuçları

Eğitim Düzeyi	n	Sıra Ortalaması	Serbestlik Derecesi (SD)	X <sup>2</sup>	p
Ön lisans	100	126.54	2	2.75	.253*
Lisans	125	111.65			
Yüksek lisans	11	111.95			

\*p > .05

Tablo 14'te okul öncesi öğretmenlerinin eğitim düzeyi grupları ve eğitim düzeyi gruplarının KPÇE puan ortalamaları ve eğitim düzeyi grupları ile KPÇE puan ortalamalarının karşılaştırmaları yer almaktadır. Buna göre; eğitim düzeyi grupları bakımından en çok lisans düzeyi yer almakta (125 kişi) fakat KPÇE puan ortalaması en yüksek ön lisans düzeyi grubunda yer almaktadır ( $X = 126.54$ ). KPÇE'nin eğitim düzeyine göre değişiminin anlamlılığını belirlemeye yönelik yapılan Kruskal Wallis H-testine göre eğitim düzeyi grupları ile KPÇE arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p > .05$ ).

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin DZ seviyeleri ile PÇB arasındaki ilişkinin seviyesini ve anlamlılığını belirlemek için katılımcıların DZE ve KPÇE'ye verdikleri cevaplardan elde edilen veriler üzerinde korelasyon analizi yapılmıştır. Analizlerde ulaşılan bulgular, Tablo 15'te detaylı bir şekilde sunulmuştur.

DZE ile KPÇE Arasındaki Korelasyon Tablo 15'te yer almaktadır.

**Tablo 15.** DZE ile KPÇE arasındaki korelasyon

Duygusal Zekâ		
Problem Çözme Becerisi	Spearman Rho	.591
	p	.001*
	N	236

Tablo 15'teki bulgulara göre, okul öncesi öğretmenlerinin DZ seviyeleri ile PÇB arasında orta seviyede, anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir ( $r = .591$ ,  $p < .05$ ). Bu bulgu, bu çalışma açısından DZ ile PÇB arasında anlamlı, pozitif ve orta dereceli bir ilişki olduğunu göstermektedir. Bu çalışmayla sınırlı olmak üzere, okul öncesi öğretmenlerinin DZ seviyelerinin artmasıyla PÇB'nin de arttığını söylemek mümkündür. Bu bulgudan yola çıkarak determinasyon katsayısına bakıldığında ( $r^2 = .35$ ) PÇB'deki toplam varyansın %35'inin duygusal zekâ kaynaklı olduğu söylenebilir.



## Sonuç ve Tartışma

İstanbul ili Avrupa yakasında Beylikdüzü ve Esenyurt ilçelerinde MEB'e bağlı okullarda görev yapan 236 okul öncesi öğretmeninin dâhil edildiği bu araştırmada, okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâ düzeylerinin problem çözme becerilerine etkisi ve çeşitli değişkenlere göre değişimi incelenmiştir. Çalışma; bir temel ve üç alt problemin yanıtlanması amacıyla gerçekleştirilen betimsel istatistik ve varyans analizlerini içermektedir. Katılımcılardan toplanan veriler üzerinde gerçekleştirilen analizler sonrası ulaşılan sonuçlar maddeler halinde şu şekildedir:

Araştırmaya dâhil edilen okul öncesi öğretmenlerinin DZ'leri ortalamasının altında olarak tespit edilmiştir. Okul öncesi öğretmenlerinin DZ'leri, cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterirken; yaş, çalışma yılı ve eğitim düzeyine göre anlamlı bir şekilde değişmemektedir. Araştırmaya dâhil edilen okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri de çok düşüktür. Okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri, cinsiyet, yaş, çalışma yılı ve eğitim düzeyine göre anlamlı bir şekilde değişmemektedir. Okul öncesi öğretmenlerinin DZ'leri, PÇB'yi anlamlı olarak etkilememektedir.

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, alt başlıklar altında literatürde yer alan benzer çalışmalar ışığında tartışılmıştır. Kuramsal temellerde sunulan çalışmalarda elde edilen sonuçlar da göz önünde bulundurularak benzer ve benzer olmayan sonuçların nedenleri her bir alt problem başlığı altında sunulmuştur.

Bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin ortalama değer olan 150'den yüksek olduğu saptanmıştır. KPÇE minimum ortalama değeri 91 iken maksimum değeri 211 olarak saptanmıştır. Okul öncesi öğretmenlerinin DZ'lerinin ise ortalama değer olan 123'ten düşük olduğu ortaya çıkmıştır. DZE minimum ortalama değeri 52 iken maksimum değeri 172 olarak tespit edilmiştir. Karabulutlu vd. (2011) yaptıkları çalışmada öğrencilerin problem çözme becerisi ortalama puanını 92 bulmuştur. Yine aynı çalışmada duygusal zeka puan ortalaması 116 bulunmuştur. Başka bir çalışmada ise öğrencilerin problem çözme becerisi puan ortalaması 83 bulunmuş, aynı çalışmada duygusal zeka puan ortalaması 124 bulunmuştur (Akyol, 2019). Bu çalışmadaki ortalama puanlar söz konusu çalışmalardan daha yüksek bulunmuştur.

Bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin DZ'leri, cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık göstermektedir. Ancak literatürden farklı olarak erkekler lehine bir farklılık saptanmıştır. Buna göre okul öncesi kadın öğretmenlerinin duygusal zekâlarının, erkek okul öncesi öğretmenlerinininkine göre daha düşük olduğu görülmüştür. Bu bulgu, DZ ile cinsiyet arasında kadın öğretmenler aleyhine anlamlı bir ilişkinin olduğu şeklinde yorumlanabilir. Cinsiyet ile DZ arasındaki ilişkinin istatistiksel anlamlılığına yönelik elde edilen t-testi analiz bulgularına ek olarak cinsiyetin duygusal zekâ üzerinde açıkladığı varyans oranını belirlemek için etki büyüklüğü katsayısı da hesaplanmıştır. Buna göre; cinsiyet değişkeninin DZ üzerindeki açıkladığı varyansın %1,9 şeklinde olduğu söylenebilir. Okul öncesi öğretmenlerinin DZ'lerinin eğitim düzeyleri ile karşılaştırılmasında anlamlı bir farkın saptanmamasıyla beraber önlisans mezunu olan katılımcıların duygusal zekâlarının diğer katılımcılara göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Durdu ve Şahin (2017) yaptıkları çalışmada DZ ile cinsi-

yet değişkenini karşılaştırmış ve erkekler aleyhine anlamlı düzeyde farklılık saptamışlardır. Yine; İşmen (2001), Tekin Bender (2006), Göçet (2006), Erdoğan (2008), Özmen (2008), İkiş ve Görmez (2010), Üzel ve Hangül (2011), Taşlıyan, Hırlak ve Harbalıoğlu (2014) ve Usta (2017) yaptıkları çalışmalarda erkekler aleyhine anlamlı farklılık tespit etmişlerdir. ABD'de 3830 kişiyle yapılan bir araştırmada yaşın artmasıyla birlikte DZ'nin de arttığı ve bunun tersine olarak bilişsel zekada gerileme olduğunu saptanmıştır (Tunca, 2010). Güler (2006), Sevindik, Uncu ve Dağ (2012), Kızıl (2014) ve Usta da (2017) yaptıkları araştırmalarda benzer şekilde anlamlı sonuçlar bulmuşlardır. Bu çalışmaların aksine Yılmaz ve Şahin (2004), Yerli (2009), Özcan (2012), Asıcı ve Karaca (2014) ve Delikoyun (2017) yaptıkları araştırmalarda ise yukarıdaki araştırmaların aksine DZ ile yaş arasında anlamlı farklılık saptamamıştır. DZ ile yaşın karşılaştırıldığı bir diğer araştırma ise Mayer (2001) tarafından öğrenciler üzerinde yapılmıştır. Söz konusu araştırmada DZ açısından 18-21 yaş arası grubun DZ'den aldıkları puanın 13-16 yaş arası grubundaki öğrencilerin aldıkları puandan daha yüksek olduğunu saptamış ve DZ'nin en azından genç yetişkinlik döneminin başlarına kadar yaşla birlikte arttığını ifade etmiştir. Bu çalışmada ise DZ ile yaş değişkeni arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ( $p > .05$ ). Ayrıca 35-40 yaş aralığında olan katılımcıların DZ'lerinin diğer yaş gruplarındaki katılımcılara göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Pamukoğlu (2004) 52 yönetici kadın ile yaptığı bir araştırmada hizmet süreleri ile DZ arasında bir karşılaştırma yapmış ve karşılaştırma sonucunda; hizmet süresi 5 yıldan az olan yöneticilerin, DZ ortalama puanlarının diğer yöneticilere göre daha yüksek düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Bunun tersine, Kuşaklı (2008) yönetici hemşirelerle yapmış olduğu çalışmada ise DZ ile mesleki kıdem arasında anlamlı farklılık olmadığını saptamıştır. Bununla birlikte istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamasına rağmen yönetici olan hemşirelerin, çalışma yılları arttıkça DZ puanlarının 15 yıla kadar arttığı, 15 yıldan sonrası azaldığı tespit edilmiştir. Karmyshakova (2006) ve Acar da (2001) yaptıkları çalışmada Kuşaklı'ninkine benzer bulgular saptamışlardır. Bu çalışmada DZ'nin çalışma yılıyla anlamlı olarak değişmediği, bununla birlikte çalışma yılı 1-5 yıl arasında olan katılımcıların DZ'lerinin diğer katılımcılara göre daha düşük olduğu belirlenmiştir ( $p > .05$ ). Kuşaklı (2008) yönetici hemşirelerle yaptığı çalışmada DZ ile eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık saptamıştır. Bu farklılık lisans ve lisansüstü mezunu hemşire gruplarının lehine olduğu ve yönetici hemşirelerin eğitim düzeylerinin artmasıyla DZ'lerinin de arttığı saptanmıştır. Öztürk Deniz de (2008) okul öncesi öğretmenleriyle yaptığı çalışmada yüksek lisans düzeyindeki öğretmenlerin DZ puan ortalamalarının ön lisans ve lisans düzeyindeki öğretmenlerinkinden daha yüksek ve anlamlı olarak saptamıştır. Bu araştırmada, okul öncesi öğretmenlerinin DZ'leri ile eğitim düzeyleri karşılaştırılmış ve anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p > .05$ ).

Cenkseven ve Akar Vural (2006) ile Bulut Serin ve Derin (2008) çalışmalarında cinsiyet ile PÇB arasındaki ilişkinin erkekler aleyhine farklılaştığını saptamışlardır. Bununla birlikte Tümkaya ve İfazoğlu (2000), İşmen (2001), Ülger (2003), Güler (2006), Saracaloğlu, Yenice ve Karasakaloğlu (2009), Başar (2011), Bağçeci ve Kınay (2013), Elkin, Erdem ve Genç (2014) ve Karadağlı (2015) çalışmalarında cinsiyete ile PÇB arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığını saptamışlardır. Bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin PÇB'leri de cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $p > .05$ ). Bununla birlikte kadın öğretmenlerin PÇB'leri erkek



öğretmenlere göre daha düşük bulunmuştur. Pakaslahti vd. (2002) yaptıkları araştırmada küçük yaştaki grup üyelerinin PÇB'sinin büyüklere nazaran daha yüksek olduğunu belirlemişlerdir. Yerli (2009) ise araştırmasında PÇB ile farklı yaş grupları arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığını ve farklı yaş grubundaki yöneticilerin PÇB algılarının eşit seviyede olduğunu saptamıştır. Benzer şekilde; Yılmaz (2009), Başar (2011), Erdem ve Genç (2014) ve Elkin ve Karadağlı da (2015) çalışmalarında yaş ile PÇB arasında anlamlı bir farklılık saptamamışlardır. Bu çalışmada da benzer şekilde PÇB ile yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ( $p > .05$ ). Çınar (2016) çalışmasında çalışma yılı ile PÇB arasında anlamlı farklılık saptamamıştır. Bu çalışmada da PÇB ile çalışma yılı arasında anlamlı olarak farklılık saptanmamıştır ( $p > .05$ ). Yıldız (2009) ve Şahin'in (2015) yapmış olduğu çalışmada eğitim düzeyleri ile problem çözme becerisi arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Buna karşın Kaya (2005), Gültekin (2006), Demirtaş ve Dönmez (2008), Yazıcı (2011) ve Sesli'nin (2013) yaptıkları çalışmalarda ise, eğitim düzeyi arttıkça problem çözme becerilerinin arttığı bulunmuştur. Bu çalışmada ise PÇB ile eğitim düzeyi arasında anlamlı olarak farklılık saptanmamıştır ( $p > .05$ ).

Uyar Kurt (2016) ortaokul öğrencileriyle yapmış olduğu çalışmasında DZ ile PÇB arasında pozitif yönde, orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki saptamıştır. Karabulutlu vd. de (2011), üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada DZ ile PÇB arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki saptamışlardır. Nazlı'nın (2013) hemşirelerle yapmış olduğu çalışma da ise DZ ile PÇB arasında negatif yönde ve anlamlı bir ilişki saptamıştır. Tetik ve Açıkgoz de (2013) benzer şekilde negatif yönde ve anlamlı bir ilişki saptamışlardır. Bu çalışmada ise okul öncesi öğretmenlerinin DZ ile PÇB arasında orta düzeyde, anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu saptanmıştır ( $p < .05$ ). Okul öncesi öğretmenlerinin DZ'leri arttıkça PÇB'lerinin de arttığı söylenebilir. Bu bulgu için determinasyon katsayısının düzeyine bakıldığında, PÇB'deki toplam varyansın (değişkenliğin) %35'inin DZ'den kaynaklandığı söylenebilir.

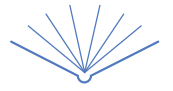
Bu araştırmada okulöncesi öğretmenlerin DZ bakımından ortalamadan daha düşük bir puan ortalamasına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. DZ'nin zamanla geliştirilebileceği düşünüldüğünde okul öncesi öğretmenlerine bu konuda hizmet içi süreçlerde eğitim verilmesi gerektiği; DZ'si gelişen okul öncesi öğretmenlerinin okul öncesi çocuklara da DZ'yi geliştirecek eğitimi verebilmelerinin sağlanabileceği varsayılmıştır. Diğer bir sonuç ise DZ ile PÇB arasında düşük de olsa pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Problem çözme konusunda başarının artırılmasında belirli bir oranda duygusal zekânın payının olduğu göz önüne alındığında, eğitim süreçlerinde duygusal zekâyâ da yer verilmesinin problem çözümede olumlu sonuçlar doğuracağı varsayılmıştır.

#### Yayın Etiği Beyanı

Bu araştırmanın planlanma, uygulama ve raporlama süreçlerinin tamamında "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

#### Kaynakça

- Acar, F. T. (2001). *Duygusal zekâ yeteneklerinin göreve yönelik ve insana yönelik liderlik davranışları ile ilişkisi: Banka şube müdürleri üzerine bir alan araştırması* (Doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Akçakaya, Ü. (2015). Duygusal zekâsı yüksek insanların ortak özellikleri. 13 Nisan 2019 tarihinde [https://www.tavsiyeyorum.com/makale\\_14317.htm](https://www.tavsiyeyorum.com/makale_14317.htm) adresinden erişildi.
- Akpınar, Ş. (2014). *Öğretmen adaylarının problem çözme ve sosyal becerilerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.
- Akyol, M.A. (2019). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin duygusal zekâ seviyelerinin ve problem çözme becerilerinin farklı değişkenlere göre karşılaştırılması* (Yüksek lisans tezi). Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak.
- Asıcı, E. ve Karaca, R. (2014). Öğretmen adaylarında affetme özelliği ve öz-duyarlılık. *Journal of Academic Social Science Studies*, 27, 489-505. Doi: <http://dx.doi.org/10.9761/JASSS2428>
- Austin, E. J., Saklofske, D. H., Huang, S. H. S., Mckenney, D. (2004). Measurement of trait emotional intelligence: testing and crossvalidating a modified version of schutte et al.'s (1998) measure, *Personality and Individual Differences*, 36(3), 555-562, [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(03\)00114-4](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(03)00114-4)
- Bağçeçi, B. ve Kinay, İ. (2013). Öğretmenlerin problem çözme becerilerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(44), 335-347.
- Başar, G. (2011). *Hemşirelerde ve hemşirelik öğrencilerinde problem çözme ve iletişim becerilerinin değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Bilim Üniversitesi, İstanbul.
- Bulut-Serin, N. ve Derin, R. (2008). İlköğretim öğrencilerinin kişilerarası problem çözme becerisi algıları ve denetim odağı düzeylerini etkileyen faktörler. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(1),1-18.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. İstanbul: Pegem.
- Cenkseven, F. ve Akar-Vural, R. (2006). Ergenlerin düşünme gereksinimi ve cinsiyetlerine göre problem çözme becerilerinin karşılaştırılması. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 25, 45-53.
- Cooper, R. K. ve Sawaf, A. (2000). *Liderlikte duygusal zekâ*. (Çev. Z. B. Ayman ve B. Sancar). İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Çam, S. ve Tümkaya, S. (2007). Kişilerarası problem çözme envanterinin (KPÇE) geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 28(3), 95-111.



- Delikoyun, D. (2017). *Üniversite öğrencilerinde duygusal zekâ ve benlik saygısı arasındaki ilişki* (Yüksek lisans tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep.
- Durdu, İ. ve Şahin, S. (2017). Bazı değişkenler açısından orta- okul öğretmenlerin duygusal zekâlarının incelenmesi (İzmir İli Buca İlçesi Örneği). *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi*, 5(1), 44-58.
- Elkin, N. ve Karadağlı, F. (2015). Üniversite öğrencilerinin problem çözme becerilerinin değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilim Dergisi*, 1(1), 11-18.
- Erdem, A. R. ve Genç, G. (2014). Lise öğrencilerinin problem çözme becerilerine ilişkin görüşleri. *Turkish Journal of Educational Studies*, 1(2), 1-21.
- Erdoğan, M. Y. (2008). Duygusal zekânın bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(7), 62-76.
- Erkuş, B. ve Bahçecik, N. (2015). Özel hastanelerde çalışan yönetici hemşirelerin ve hemşirelerin eleştirel düşünme düzeyi ve problem çözme becerileri. *MÜSBED*, 1(1), 1-9.
- Germi, H. (2006). *Gençlik ve spor genel müdürlüğünde görev yapan spor yöneticilerinin problem çözme becerilerinin değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Goleman, D. (2016). *Duygusal zekâ neden IQ'dan daha önemlidir?* İstanbul: Varlık.
- Göçet, E. (2006). *Üniversite öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile stresle başa çıkma tutumları arasındaki ilişki* (Yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Güçlü, N. (2003). Lise müdürlerinin problem çözme becerileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 160, 272-300.
- Güler, A. (2006). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin duygusal zekâ düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Heppner, P. P., & Krauskopf, C. J. (1987). An information-processing approach to personal problem solving. *The Counseling Psychologist*, 15(3), 371-447. <https://doi.org/10.1177/0011000087153001>
- Ingram, A., Peake, W. O., Stewart, W., & Watson, W. (2017). Emotional intelligence, interpersonal process effectiveness, and entrepreneurial performance. *Journal of Small Business Management*, 1, 1-46. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2014.34>
- İkiz, F. E. ve Görmez, S. K. (2010). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinde duygusal zekâ ve yaşam doyumunun incelenmesi. *İlköğretim Online*, 9(3), 1216-1225.
- İşmen, E. (2001). Duygusal zekâ ve problem çözme. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13, 111-124.
- Karabulutlu, E., Yılmaz, S. ve Yurttaş, A. (2011). Öğrencilerin duygusal zekâ düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 2(2), 75-79.
- Jung, H. S. ve Yoon, H. H. (2012). The Effect of Emotional Intelligence on Counterproductive Work Behavior and Organizational Citizen Behavior among Food and Workers in a Deluxe Hotel. *International Journal of Hospitality Management*, 31, 369-378. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2011.06.008>.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi - kavramlar, ilkeler, teknikler*. Ankara: Nobel.
- Karmyshakova, K. (2006). *Ekip çalışmasında liderin duygusal zekâsının önemi ve bir uygulama* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Kaynak, A. (2013). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyleri ile saldırganlık düzeyleri arasındaki ilişkinin bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Kızıl, İ. (2014). *Öğretmenlerin duygusal zekâları ile örgütsel adanmışlıkları arasındaki ilişki* (Yüksek lisans tezi). Okan Üniversitesi, İstanbul.
- Kuşaklı, B. (2008). *Yönetici hemşirelerin duygusal zekâ yetenekleri ve liderlik davranışları* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Mayer, J. (2001). Emotional intelligence and giftedness. *Roeper Review*, 23(3), 131-137. <https://doi.org/10.1080/02783190109554084>
- Nazlı, S. (2013). *Hemşirelerde duygusal zekâ ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi: Konya ili örneği* (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Özcan, G. T. (2015). *Örgütsel bağlılığın örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik bir araştırma* (Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Özmen, A. (2008). *An analytical study of the impact of the perception of leadership styles on job satisfaction within the Turkish national police based on the multi-factor leadership questionnaire* (Doctoral Dissertation). Sam Houston State University, Huntsville, Texas.
- Öztürk, A. ve Deniz, M. E. (2008). Okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâ yetenekleri iş doyumları ve tükenmişlik düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 7(3), 578-599.
- Pakaslahti, L. (2002). Relationships between adolescent prosocial problem-solving strategies, prosocial problem-solving strategies, prosocial behaviour, and social acceptance". *International Journal of Behavioral Development*, 26(2), 137-144. <https://doi.org/10.1080/01650250042000681>





- Pamukoğlu, E. (2004). *Duygusal zekânın yönetici etkinliğindeki rolünün kadın yöneticiler bağlamında incelenmesi ve bir araştırma* (Yüksek lisans tezi). Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Polya, G. (2004). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. New Jersey/Princeton: Princeton University Press.
- Salovey, P., Mayer, J. D., & Caruso, D. (2002). The positive psychology of emotional intelligence. C. R. Snyder & S. J. Lopez (Eds). *The Handbook of positive psychology*, içinde. New York: Oxford University Press.
- Saracaloğlu, A. S., Yenice, N. ve Karasakaloğlu, N. (2009). Öğretmen adaylarının iletişim ve problem çözme becerileri ile okuma ilgi ve alışkanlıkları arasındaki ilişki. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2):186-206.
- Schutte, N. S., Malouff, J. M., Hall, L. E., Haggerty, D. J., Cooper, J. T., Golden, C. J., & Dornheim, L. (1998). Development and validation of a measure of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 25(2), 167-177. Doi: 10.1016/S0191-8869(98)00001-4.
- Sevindik, F., Uncu, F. ve Dağ, D. G. (2012). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin duygusal zekâ düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi*, 26(1), 21- 26
- Şen, B. (2017). *Okul öncesi dönem çocuklarının duygusal zekâ düzeyleri ile ekran ilişkileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Taşlıyan, M., Hırlak, B. ve Harbalioğlu, M. (2014). Duygusal zekâ, iletişim becerileri ve akademik başarı arasındaki ilişki: Üniversite öğrencilerine bir uygulama. *ASSAM*, 2(3), 45-58.
- Tatar, A., Tok, S., Bender, M. T. ve Saltukoğlu, G. (2017). Asıl form Schutte duygusal zekâ testinin türkçeye çevirisi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi, *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 18(2), 139-146.
- Tekin Bender, M. (2006). *Resim-iş eğitimi öğrencilerinde duygusal zekâ ve yaratıcılık ilişkileri* (Doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Tetik, S. ve Açıkgöz, A. (2013). Duygusal zekâ düzeyinin problem çözme becerisi üzerindeki etkisi: Meslek yüksekokulu öğrencileri üzerine bir uygulama. *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 87-97.
- Tunca, Ö. (2010). *Duygusal zekâ düzeylerinin sınıf yönetimi becerilerine etkisi ve bir araştırma* (Yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Tümkaya, S. ve İflazoğlu, A. (2000). Çukurova üniversitesi sınıf öğretmenliği öğrencilerinin otomatik düşünce ve problem çözme düzeylerinin bazı sosyo-demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(6), 143-158.
- Usta, S. (2017). *Üniversite öğrencilerinde internet bağımlılığı ve duygusal zekâ arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Beykent Üniversitesi, İstanbul.
- Uyar Kurt, A. (2016). *Ebeveyn kaybının duygusal zekâ ve problem çözme becerisi üzerindeki etkisi* (Yüksek lisans tezi). Beykent Üniversitesi, İstanbul.
- Ülger, Ö.E. (2003). *Okul yöneticilerinin problem çözme becerilerinin liderlik davranışlarıyla ilişkisi* (Yüksek lisans tezi). Beykent Üniversitesi, İstanbul.
- Üzel, D. ve Hangül, T. (2011). Duygusal zekâ ve akademik başarı arasındaki ilişki. İçinde X. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Tam Metin Bildiri Kitabı*, Niğde Üniversitesi, Niğde.
- Walton, G. E. and Hibbard, D. R. (2019). Exploring adults' emotional intelligence and knowledge of young children's social-emotional competence: a pilot study. *Early Childhood Education Journal*, 47(2), 199-206. Doi:https://doi.org/10.1007/s10643-017-0887-1
- Yalçın Manolova, O. ve Özgen, B. (2017). Okul öncesi öğretmenliği bölümü öğrencilerinin mesleğe yönelik tutumlarının ve öz güven düzeylerinin incelenmesi (KKTC). *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 63-80.
- Yerli, S. (2009). *İlk ve ortaöğretim okullarındaki yöneticilerde duygusal zekâ ve problem çözme becerileri arasındaki ilişki: İstanbul Anadolu yakası örneği* (Yüksek lisans tezi). Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Yıldırım, A., Hacıhasanoğlu, R., Karakurt, P. ve Türkleş, S. (2011). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri ve etkileyen faktörler. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 905-921.
- Yılmaz, E., Karaca, F. ve Yılmaz, E. (2009). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin problem çözme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 12(1), 38-48.
- Yılmaz, M. ve Şahin Ş. (2004). Okul öncesi öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi, *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı* (UEBK 2004), İnönü Üniversitesi, Malatya.

# Ortaokul Öğrencilerinin Konuşma Becerilerinin Geliştirilmesinde Kavram Haritalarının Etkisi\*

## The Effect of Concept Maps on The Development of Middle School Students' Speaking Skill\*

Yasin AYDOĞAN<sup>a</sup>, Banu ÖZDEMİR<sup>b</sup>

### Öz

Bu çalışmada kavram haritalarının öğrencilerin konuşma becerisinin geliştirilmesinde etkisi olup olmadığını tespit etmek amaçlanmıştır. Çalışmada nicel yöntemlerden olan ön test ve son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Çalışma 2018-2019 eğitim ve öğretim yılında İç Batı Anadolu Bölgesinde bulunan bir ildeki ortaokulda öğrenim gören 7. sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın uygulama süreci 12 hafta boyunca devam etmiştir. Hazırlıklı konuşma çalışmaları deney grubunda kavram haritası kullanılarak yapılırken kontrol grubunda ise Türkçe Öğretim Programı'nda önerilen yöntem ve teknikler kullanılarak hazırlıklı konuşma çalışmaları yapılmıştır. Veri toplama aracı olarak 'Konuşma Becerisi Değerlendirme Ölçeği ve öğrencilerin konuşma becerilerini geliştirmek için kullanılan kavram haritası tekniğinin etkililik derecesini anlamak için öğrencilerin görüşleri görüşme formu yardımı ile alınmıştır. Araştırmanın sonucundaki bulgular, deney grubu öğrencilerinin lehine anlamlı bir farklılık gösterirken kontrol grubu öğrencileri için anlamlı bir bulguya rastlanılmamıştır. Görüşme formundan elde edilen bulgulara göre öğrenciler, konuşma çalışması yaparken kullandıkları kavram haritası tekniğine olumlu bir şekilde yaklaşmışlardır. Tüm bu bulgulara dayanarak konuşma becerisinin geliştirilmesinde kavram haritası tekniğinin etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

### Makale Hakkında

Tür: Araştırma  
 Geliş Tarihi: 10 Ocak 2020  
 Kabul Tarihi: 16 Haziran 2020  
 Yayın Tarihi: 4 Temmuz 2020  
 DOI:  
 Sorumlu Yazar:  
 Yasin AYDOĞAN  
 Millî Eğitim Bakanlığı  
 Kütahya/Türkiye.  
 E-posta: yasinaydogan81@gmail.com

**Anahtar Kelimeler:** Kavram Haritası, Konuşma, Konuşma Becerisi, Konuşma Eğitimi

### Abstract

The purpose of the current study is to determine the effect of concept maps on the development of middle school students' speaking skills. To understand the level of the efficiency of the concept map technique used to develop the students' speaking skills, the students' opinions were elicited with an interview form. The study employed the pretest-posttest control group design; one of the qualitative research methods. The study was conducted with the participation of 7th-grade students attending a middle school in a city located in the Central Western Anatolian region in the 2018-2019 school year. The application period of the study lasted for 12 weeks. While the pre-prepared speaking activities were performed by using concept maps in the experimental group, they were conducted by using the methods and techniques proposed in the Turkish curriculum in the control group. As the data collection tool, 'The Speaking Skill Evaluation Scale' and a semi-structured interview form were used. The findings obtained in the study have revealed a significant difference in favour of the experimental group while no significant difference in favour of the control group was found. The data obtained from the interviews conducted with the students to elicit their opinions about the concept map have revealed that the students positively approached the concept map technique used while they were conducting their speaking activities. In light of all these findings, it was concluded that the concept map technique is influential in the development of speaking skills.

### About the Article

Type: Research  
 Received: 10 January 2020  
 Accepted: 16 June 2020  
 Published: 4 July 2020  
 DOI:  
 Corresponding Author  
 Yasin AYDOĞAN  
 Ministry of National Education  
 Kutahya/Turkey.  
 E-mail: yasinaydogan81@gmail.com

**Keywords:** Concept Map, Speech, Speaking Skill, Speaking Education

### Önerilen APA Atfı Biçimi / Suggested APA Citation

Aydoğan, Y., & Özdemir, B. (2020). Ortaokul öğrencilerinin konuşma becerilerinin geliştirilmesinde kavram haritalarının etkisi. *Academy Journal of Educational Sciences*, 4(1), 11-21. <http://dx.doi.org/10.31805/acjes.672364>

\* Bu makale birinci yazarın yüksek lisans tezinin bir bölümünden yararlanılarak üretilmiştir.

\* This article was produced from a part of the first author's master's thesis.

<sup>a</sup>Yasin AYDOĞAN-ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9495-7959>  
 Millî Eğitim Bakanlığı, Fatih Ortaokulu, Kütahya, Türkiye. E-posta: yasinaydogan81@gmail.com  
 Ministry of National Education, Fatih Middle School, Kutahya, Turkey. E-mail: yasinaydogan81@gmail.com

<sup>b</sup>Banu ÖZDEMİR-ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4298-8569>  
 Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Bölümü, Kütahya, Türkiye. E-posta: banu.ozdemir@dpu.edu.tr  
 Kutahya Dumlupınar University, Faculty of Education, Department of Turkish and Social Sciences Education, Kutahya, Turkey. E-mail: banu.ozdemir@dpu.edu.tr



## Giriş

İnsanlar topluluk hâlinde yaşarlar, birbirleri ile iletişim kurarlar. İletişimi de genellikle kuralları önceden belirlenmiş dil ile gerçekleştirirler. Bireyler; yaşadıklarını, gördüklerini, duyduklarını ve edindikleri izlenimlerini karşısındakilere aktarırken genellikle içerisinde birçok unsuru barındıran konuşmayı tercih ederler. Bu bağlamda Altunkaya (2017, s. 26), konuşmayı ses organlarında meydana gelen ses yardımıyla duygu ve düşüncelerin, dilin kuralları içerisinde kelimeler ve cümleler oluşturularak ifade edilen zihinsel, psikolojik, fizyolojik ve sosyal bir süreç olarak belirtir.

Konuşma, konuşan ile dinleyen arasında gerçekleşen bir eylemdir. Konuşmacı ve dinleyici arasında gerçekleşen bu eylemde konuşmacının jestleri, mimikleri, konuşmanın içeriği dinleyicide anlam ifade etmelidir. Dinleyicinin de konuşmacıya karşı tutumu konuşmanın seyri açısından önemlidir. Bu nedenle dinleyici dinlemenin kurallarına uygun hareket ederek konuşmacının motivasyonunu etkiler, konuşmanın devam etmesini sağlamış olur. Başka bir ifade ile konuşmacı ve dinleyici birbirini tamamlayan bir bütündür. Konuşmacının veya dinleyicinin sergileyeceği olumsuz bir tutum konuşmanın anlamsız bir hâle gelmesine neden olacaktır.

Konuşma becerisi, kişinin sosyal, psikolojik ve kişiler arası ilişkilerinde önemli bir yere sahiptir. Konuşma becerisini geliştirmiş bireyler, kendilerini tam olarak ifade edebildikleri için birbirini anlayabilen toplumların da temelini oluştururlar. Morris (2002), konuşmanın insanların iletişim kurmak veya fikirlerini toplumla paylaşmak için sosyal bir aktivite olarak kullandıkları doğal bir yetenek olduğunu belirtir.

Konuşmacıların, fikirlerini ya da duygularını dinleyiciye iletme ve dinleyicinin anlatılanlardan yanlış mesaj almasını önlemek için söylemek istediklerini mümkün olduğunca etkili bir şekilde ifade edebilmeleri gerekir. Dolayısıyla Konuşma becerisi dil öğretimi sürecinin önemli bir parçasıdır. Harmer'e (2007) göre konuşma becerisini kazandırmanın üç nedeni vardır: a) Konuşma becerisine yönelik etkinlikler öğrencilerin gerçek hayattaki yapabilecekleri muhtemel konuşmaları öncelikle sınıfta uygulamalarına olanak sağlayabilir. b) Öğrencilerin yaptıkları konuşma etkinlikleri hem öğretmen hem de öğrenciler için bir geri bildirim sağlayacaktır. Öğrenciler kendi becerilerini geliştirirken öğretmenler öğrencilerdeki konuşma problemleri konusunda fikir sahibi olabilir. c) Konuşma olanakları ne kadar fazla olursa, öğrenciler konuşmanın unsurlarıyla daha çok karşılaşacak ve sonuç olarak, öğrenciler akıcı bir şekilde konuşabileceklerdir.

İnsanlar, çevrelerinden edindikleri konuşma becerisi ile eğitim hayatına başlarlar. Bireylerin çevrelerinden edindikleri konuşma becerisi, okulda verilecek konuşma eğitimleri ile geliştirilip kusursuz hâle getirilmeye çalışılır. Kendine güvenen, konuşması ile çevresindekileri etkileyen, konuşmasında ses organlarını doğru ve yeterli kullanabilen bireyler yetiştirmek konuşma eğitiminin temel hedefleri arasında yer almaktadır. Konuşma eğitimi, Türkçe öğretim programlarında yer alsa da özelden Türkçe öğretmenleri genelde bütün öğretmenler konuşma becerisinin geliştirilmesine yönelik olarak çalışmalıdırlar.

"Konuşma yetisi doğuştan getirilir fakat doğru ve etkili konuşma eğitim ile elde edilen bir beceridir. Etkili ve güzel konuşma eğitiminin geliştirilmesi bireylerin toplum hâlinde

yaşamalarında çok büyük bir öneme sahiptir. Bu sebepten konuşma becerisinin geliştirilmesinde Türkçe öğretmenlerine büyük sorumluluk düşmektedir (Kurudayıoğlu, 2003). Kendine güvenen, nerede, nasıl ve niçin konuşması gerektiğini bilen öğrenciler yetiştirmek öğretmenlerin sorumluluğundadır.

Öğrencilerin konuşma becerilerinin geliştirilmesi için öğretim programlarında konuşma becerisine yönelik hedef ve kazanımlar belirlenmiştir. Bu hedef ve kazanımların öğrencilere verilmesinde, öğrencilerin konuşma becerisine yönelik davranışları sergilemesinde öğretmenlere önemli işler düşmektedir. Bu bağlamda Temizyürek (2007) öğrencilerin öğretmeni model aldığını, öğretmenler gibi olmaya çalıştığını, öğretmenin öğrencilerin ilgilerini uyandırmaları gerektiğini, öğrencileri cesaretlendirmesi gerektiğini belirtir. Öğrencilerin Türkçe Öğretim Programında yer alan amaçlara ulaşmaları için öğretmenler ellerindeki bütün imkânları kullanmak durumundadırlar. Öğrenciler, öngörülen kazanımlara ulaştırılırken programda yer alan yöntem ve teknikler kullanılır. Bu yöntem ve tekniklerin dışında farklı alanlarda sıkça kullanılan yöntem ve tekniklerde Türkçe dersine uygun hâle getirilerek kullanılmalıdır. Böylece öğrencilerin öğrenme seviyeleri, edindikleri becerileri kullanma biçimleri farklı açılardan da görülmüş olur.

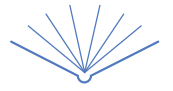
## Kavram Haritası

Zihnimiz, çevremizde bulunan somut ve soyut bütün nesnelere anlamlandırır. Anlamlandırdıklarını da belirli özelliklere göre gruplandırır. Gruplandırmaya da kavram adı verilir. Kaptan (1998), eşyaların, insanların, düşüncelerin benzer özelliklerine göre gruplandırılmasının kavram olduğunu belirtir. Özlem (2004, s. 67), kavramı bir veya birden fazla önerme ile ifade edilen bir şeyi tek bir kelime ile özetlemek olarak tanımlar.

Eğitim-öğretim faaliyetlerinin temeli yeni bilgiler elde etmek, elde edilen bu bilgilerin işlenmesine yardımcı olmak, işlenen bu bilgilerden yeni bilgilere ulaşmaya dayanır. Bireyler elde ettikleri bilgileri ezbere değil de anlayarak öğrenirlerse bilginin kalıcılığı artırılmış olur. Bilginin zihindeki sürecini inceleyen bilim adamları, bilginin edinilme, kullanılma ve bir sonraki sürece aktarılmasına yönelik çeşitli çalışmalar yapmışlardır. Yapılan bu çalışmalar sonucunda öğretim programlarında düzenlemelere gidilmiş, öğrencilerin aktif bir şekilde sürece katılmalarına olanak veren yöntem ve teknikler öğretim programlarına dahil edilmiştir. Öğrencilerin aktif katılımlarına olanak veren yöntem ve tekniklerden birisi de kavram haritalama veya diğer adıyla kavram haritası tekniği olmuştur.

Ezberle öğrenmeye karşılık olarak geliştirilen Anlamlı Öğrenme, bireylerin öğrenmede nasıl bir yol izlediklerini, etkin öğretim için ne gibi özellikler olması gerektiğini ve düşünmenin olabildiğini açıklayan ilkeleri belirtir. Öğrenmenin gerçekleşebilmesi için önceden öğrenilenler ile sonradan öğrenilenler arasında anlamlı bir bağlantıya ihtiyaç vardır. Bu bağlantı sağlanamazsa öğrenildiği düşünülen bilgiler ezberden öteye gidemez. Bu nedenle anlamlı öğrenmede öğrenci etkindir. Öğrenilenler, bilinçli şekilde öğrenildiği için kalıcıdır (Güneş, 2016; Kaptan, 1998; Korkucu, 2007).

Novak ve Gowin, Ausubel'in Anlamlı Öğrenme Kuramı'ndan yola çıkarak öğrencilerin ön öğrenmelerini de esas alan kavram haritası tekniğini deneysel çalışmalar neticesinde şekil-



lendirmişlerdir (Jacobs-Lawson, ve Hershey, 2002; Korukcu, 2007; Miller-Kuhaneck, Bortone ve Frost, 2007; Novak ve Canas, 2006).

Novak ve Canas (2010) göre kavram haritası, Novak'ın da içinde bulunduğu bir araştırma grubu tarafından ihtiyaç için geliştirilmiştir. Geliştirilmesindeki amaç, kavramların kavranış şekillerini çocuklarda görmek ve kavrayışın içerisindeki kavram ve önermelerin yapılarındaki değişimleri gözlemeyebilmektir.

İnsan, zihninde ortak özelliklere göre gruplandığı somut veya soyut her şeye ortak isim olarak kavram adını verdiği gibi bu kavramların kendi aralarında bir ilişkisi olması gerekir. Örneğin toplumu düzenleyen yazısız kurallar deyince akla örf, adet, gelenek, görenek, töre, ahlak kuralları gibi kavramlar gelmektedir. Bu kavramların kendi aralarında olan ilişkiyi bir şekil veya şema üzerinde gösterilmesine de kavram haritalama denilir. Jacobs-Lawson, ve Hershey'e (2002) göre bireyin uzun süreli belleğinde bulunan anlamlı içeriği yansıtan ve hiyerarşik şekilde düzenlenmiş bilgiyi temsil eden grafiklere kavram haritası adı verilir.

Kavramları harita hâline getirirken farklı şekillerde haritalar kullanılabilir. Harita şekillerinde farklılık olması bilginin farklılığı ile ilgili değildir. Farklı şekiller kullanılması kavram haritasını hazırlayan kişinin kendisi ile ilgilidir. Alan taraması yapılırken farklı türde kavram haritası şekillerine rastlanmıştır.

Novak ve Gowin (1984, s. 39); kavram haritalarını akış çizgisi (flow charts), dönen diyagramlar (cycle diagrams) ve dayandırılabilir ağaçlar (predicability trees) olarak üçe ayırmıştır. Whiteley (2005); örümcek (spider), hiyerarşik (hierarchical) ve ağ (network) kavram haritası adı altında başlıklarını vermiştir. Pinar (2018); örümcek ağı, hiyerarşi, sınıflama, zincir ve balık kılıcı kavram haritaları şeklinde bir sıralama yapmıştır. Aşağıdaki Tablo 1'de alan taramasında rastlanan kavram haritaları verilmiştir.

**Tablo 1.** Kavram haritası türleri

Novak ve Gowin	Whiteley	Pinar
Akış çizgisi	Örümcek (spider)	Örümcek ağı kavram haritası
Dönen diyagramlar	Hiyerarşi (hierarchy)	Hiyerarşi kavram haritası
Dayandırılabilir ağaçlar	Ağ (network)	Sınıflama kavram haritası
		Zincir kavram haritası
		Balık kılıcı kavram haritası

Tablo 1'de literatür taramasında sıkça karşılaşılan kavram haritalarına yer verilmiştir.

Kavram haritası tekniği farklı disiplinlerde sıkça kullanılan bir tekniktir. Türkçe eğitimi ile ilgili hazırlanan tez veya makalelerde kavram haritasının dil bilgisi öğretimindeki etkisi, metin türlerinin öğretimi, okuduğunu anlama üzerindeki etkisi üzerinde durulmuştur. Türkçe literatürde konuşma becerisinin geliştirilmesinde kavram haritalarının etkisini araştıran çalışmaya rastlanılmamıştır. Bülbül (2014), kavram haritalarının konuşma çalışmalarında kullanılmasına yönelik önerilerde bulunmuştur. Şahin, Kurudayıoğlu ve Abalı Öztürk (2013), yapmış oldukları çalışmada kavram haritalarının konuşma becerisinde kullanılmasına yönelik önerilerde bulunmuşlardır.

Konuşmanın planlanması, sunumunun yapılması ve değerlendirilmesi aşamalarının sistematik bir şekilde yapılması önemlidir. Konuşma uygulamalarında öğrencilerin kendilerini rahat hissetmeleri noktasında farklı yöntem ve tekniklerin kullanılabilir olabileceğini göstermek amacıyla kavram haritası tekniği seçilerek konuşma becerilerinin geliştirilmesinde kavram haritası tekniğinin ne gibi etkileri olduğu ortaya konmaya çalışılmıştır.

Konuşma becerisinin geliştirilmesinde kavram haritası tekniğinin kullanıldığı bir çalışmanın olmaması bu çalışmanın alana bir katkı sağlayacağı düşüncesini oluşturmuştur.

Bu çalışmada konuşma becerisinin geliştirilmesinde kavram haritalarının etkisi incelenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda "Ortaokul öğrencilerinin konuşma becerilerinin geliştirilmesinde ve konuşma kaygılarında kavram haritalarının etkisi var mıdır?" sorusu araştırmanın problem cümlesini oluşturmaktadır. Bu doğrultuda şu alt problemlere de cevap aranmıştır:

1. Deneysel Grubu ile Kontrol Grubu öğrencilerinin, Konuşma Becerisini Değerlendirme Ölçeği'ne göre ön test toplam ortalama puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Deneysel Grubu öğrencilerinin Konuşma Becerisini Değerlendirme Ölçeği'ne göre ön test ve son test toplam ortalama puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Kontrol Grubu öğrencilerinin Konuşma Becerisini Değerlendirme Ölçeği'ne göre ön test ve son test toplam ortalama puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
4. Deneysel Grubu ile Kontrol Grubu öğrencilerinin, Konuşma Becerisini Değerlendirme Ölçeği'ne göre son test toplam ortalama puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, ortaokul öğrencilerinin konuşma becerilerinin geliştirilmesinde kavram haritalarının etkisini belirlemek için ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel model kullanılmıştır.

"Sosyal bilim araştırmalarında değişkenler arasında nedensel ilişkileri test etmek için en güçlü yöntem deneysel araştırma desenleridir. Deneysel araştırmalar, araştırmacıya incelediği bağımsız değişkenlere müdahâle ederek bağımlı değişken üzerindeki değişimleri kıyaslama imkânı verdiği için, olgular arasında sebep-sonuç ilişkisi (nedensellik) yorumu daha kolay yapılabilir." (Gürbüz ve Şahin, 2016, s. 367).

"Ön test- son test kontrol grubu deseninde katılımcılar iki veya daha fazla müdahâle koşuluna yansız atanır ve ön test uygulanır, daha sonra müdahâle koşulları uygulanır ve son olarak son test yapılır." (Christensen, Johnson ve Turner, 2015, s. 269). "Yarı deneysel desen, değişkenlerin tamamının kontrol altına alınmadığı durumlarda bilhassa eğitimle ilgili çalışmalarda kullanılan deneysel desendir. Eğitime yönelik deneysel araştırmalarda araştırmacı duruma müdahâle edecek imkânı sahip değildir." (Creswell, 2003).

Öğrencilerin kavram haritası tekniğinin uygulama süreciyle ilgili görüşlerini almak amacıyla görüşme tekniği kullanılarak nitel yöntem desteği sağlanmıştır.



Araştırmada kullanılan yarı deneysel modelin şematik gösterimi Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Ön test- son test kontrol gruplu yarı deneysel modelin simgesel görünümü

Grup	Ön test	Yöntem	Son test
G <sub>1</sub>	Ö <sub>1,1</sub>	X	Ö <sub>1,2</sub>
G <sub>2</sub>	Ö <sub>2,1</sub>		Ö <sub>2,2</sub>

Karasar'dan yararlanarak hazırlanmıştır. (2015). G<sub>1</sub>: Deneysel grubu, G<sub>2</sub>: Kontrol grubu, Ö<sub>1,1</sub>: Deneysel grubu ön test işlemi, Ö<sub>1,2</sub>: Deneysel grubu son test işlemi, Ö<sub>2,1</sub>: Kontrol grubu ön test işlemi, Ö<sub>2,2</sub>: Kontrol grubu son test işlemi, X: Deneysel gruptaki deneklere uygulanan bağımsız değişken (kavram haritası)

### Araştırma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2018-2019 eğitim-öğretim yılında İç Batı Anadolu Bölgesinde bulunan bir ortaokulda öğrenim gören 40 adet yedinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Rastlantısal olarak belirlenen deney ve kontrol grubunda 20'er öğrenci bulunmaktadır. 7. sınıf öğrencilerinin tercih edilmesinde öğrencilerin bilişsel gelişimleri ve kavramlar arasında parça bütün ilişkisi kurabilme becerileri etkili olmuştur. Deney ve kontrol grubunda ait veriler Tablo 3'te gösterilmiştir.

**Tablo 3.** Deney grubu ve kontrol grubuna ait veriler

Cinsiyet	Deney Grubu		Kontrol Grubu	
	N	%	N	%
Kız	11	55.0	10	50.0
Erkek	9	45.0	10	50.0
Toplam	20	100.0	20	100.0

Tablo 3'e göre deney grubu, 11 kız (%55.0) ve 9 (%45.0) erkek öğrenciden oluşurken kontrol grubu 10 kız (%50.0) ve 10 (%50.0) erkek öğrenciden oluşmaktadır. Elde edilen verilerden hareketle deney ve kontrol grubunda yer alan öğrencilerin cinsiyet bakımından denk olduğu söylenebilir.

### Veri Toplama Araçları

Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin konuşma becerilerini değerlendirmek amacıyla Sallabaş (2011)'in 28 maddeden oluşan ve "konuşmaya başlangıç, konuşmanın gelişme bölümü, konuşmanın sonuç bölümü, beden dili ve dilin dış yapı unsurlarını uygulayabilme" başlıklı 'Konuşma Becerisini Değerlendirme Ölçeği' kullanılmıştır. Öğrencilerin kavram haritası tekniği ile ilgili görüşlerini almak amacıyla 'Yapılandırılmış Görüşme Formu' kullanılmıştır. 2018 Türkçe Öğretim Programı'nda yer alan temalar ve konuşma alanına ait kazanımlar göz önüne alınarak belirlenen hazırlıklı konuşma konuları belirlenmiştir. Konuşma konuları 'parça bütün ilişkisi, seçilen konuların kavram haritasına uygunluğu ve konuların 7. sınıf öğrencilerinin bilişsel düzeylerine uygunluğu' uzman görüşüne sunulmuş ve yapılan değerlendirmeler sonucunda konulara son hâli verilmiştir.

### Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin normallik varsayımına uygun olduğu görüldükten sonra elde edilen veriler; frekans analizi, betimsel analiz, Independent Samples *t*-test (bağımsız örneklem) ve Paired Samples *t*-test (bağımlı örneklem) ile çözümlenerek analiz edilmiştir. Öğrencilerin bu teknikle ilgili görüşlerini almak amacıyla hazırlanan görüşme

formundan elde edilen veriler çözümlenerek nitel araştırma yöntemlerinden tematik analiz ile değerlendirilmiştir. Ayrıca frekans ve yüzde değerleri verilerek tablolandırılmıştır.

### Araştırmanın Etik İzinleri

Bu araştırmanın planlanma, uygulama ve raporlama süreçlerinin tamamında "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Etik Kurulunun 15.11.2018 tarih ve 2018/07 sayılı toplantısında yapılan görüşmeler ve değerlendirmeler sonucunda çalışmanın içeriğinde ve uygulanmasında etik açıdan bir sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.

### Bulgular

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi aralarında anlamlı bir fark olup olmadığını görmek amacıyla ön test olarak Konuşma Becerisini Değerlendirme Ölçeği (KBDÖ) öğrencilere uygulanmıştır. Öğrencilerin ölçekten aldıkları toplam puanlarına ait ortalama puanlar bağımsız örneklem *t*-testi kullanılarak değerlendirilmiştir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Konuşma Becerisini Değerlendirme Ölçeği'nden aldıkları ön test toplam puanlarına ait ortalama puanlarına ilişkin veriler Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin konuşma becerisini değerlendirme ölçeği ön test toplam puanlarına ait *t*-testi sonuçları

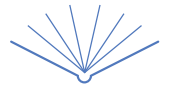
Ön test	N	X	SD	df	t	p
Deney	20	63.45	4.94	38	1.845	.073
Kontrol	20	60.05	6.58			

Tablo 4'te deney ve kontrol grubu öğrencilerinin KBDÖ'den aldıkları ön test puanlarına ait *t*-testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde öğrencilerin konuşma becerisini değerlendirme ölçeğinden aldıkları ön test puanlarının ortalaması deney grubu için  $X = 63.45$  iken kontrol grubu için  $X = 60.05$ 'tir. Tabloda *p* değerinin .05'ten yüksek olduğu ( $t_{(38)} = 1.845$ ;  $p > .05$ ) görüldüğü için iki grup arasında anlamlı bir farkın olmadığı anlaşılmaktadır. Bu verilerden hareketle deney ve kontrol grubunun birbirine denk olduğu, konuşma becerileri bakımından birbirlerine benzer özellikler taşıdığı sonucuna varılmıştır.

Deney grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve uygulama sonrası toplam puanları arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını incelemek için bağımlı örneklem *t*-testi yapılmıştır. Deney grubu öğrencilerinin Konuşma Becerisini Değerlendirme Ölçeği'nden aldıkları ön test ve son test toplam puanlarının ortalamalarına ilişkin veriler Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5.** Deney grubu öğrencilerinin konuşma becerisi değerlendirme ölçeği ön test ve son test toplam puanlarına ait *t*-testi sonucu

Deney Grubu	N	X	SD	df	t	p
Ön test	20	63.45	4.94	19	-5.873	.000
Son test	20	68.5	3.25			



Tablo 5'teki veriler incelendiğinde öğrencilerin KBDÖ'ye göre ön testten aldıkları puanların ortalaması  $X= 63.45$  iken son testten aldıkları puanların ortalaması  $X= 68.5'$  tir. Deney grubunun ön testten aldığı puanların ortalaması ile son testten aldıkları puanları ortalaması arasında anlamlı bir fark bulunmaktadır ( $t_{(19)} = -5.873; p < .05$ ). Bu bulguya göre öğrencilerin hazırlıklı konuşma yaparken kullandıkları kavram haritaları öğrencilerin konuşma becerilerinin gelişmesinde etkili olmuştur değerlendirmesi yapılabilir.

Kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve uygulama sonrası toplam puanları arasında anlamlı bir farkın olup oluşmadığını incelemek için bağımlı örneklem t-testi yapılmıştır. Kontrol grubu öğrencilerinin Konuşma Becerisini Değerlendirme Ölçeği'nden aldıkları ön test ve son test toplam puanlarının ortalamalarına ilişkin veriler Tablo 6'da verilmiştir.

**Tablo 6.** Kontrol grubu öğrencilerinin konuşma becerisi değerlendirme ölçeği ön test ve son test toplam puanlarına ait t-testi sonucu

Kontrol Grubu	N	X	SD	df	t	p
Ön test	20	60.05	6.58	19	-1.207	.242
Son test	20	61.75	3.25			

Tablo 6 incelendiğinde kontrol grubu öğrencilerinin KBDÖ'ye göre ön test puan ortalamaları  $X= 60.05$  iken son testte ait puan ortalamaları  $X= 61.75$  olmuştur. Kontrol grubu öğrencilerinin ön test puan ortalamaları ile son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $t_{(19)} = -1.207; p > .05$ ). Kontrol grubunda yapılan hazırlıklı konuşma çalışmaları TDÖP'nin ön gördüğü şekilde yapılmıştır. Öğrencilerin ön test ve son test puanları arasında az da olsa bir fark olmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Buradan da kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesi ve uygulama sonrası hazırlıklı konuşma becerileri arasında bir farklılık olmadığı sonucu çıkarılmıştır.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama sonrasında hazırlıklı konuşma becerilerinin gelişmesinde anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için Konuşma Becerisini Değerlendirme Ölçeği son test olarak tekrar uygulanmıştır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ölçekten aldıkları toplam puanlarının ortalamalarına ilişkin verileri değerlendirmek amacıyla bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön test ve son testten aldıkları toplam puanlarının ortalamaları Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7.** Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin konuşma becerisini değerlendirme ölçeği son test toplam ortalama puanlarına ait t-testi sonucu

Son test	N	X	SD	df	t	p
Deney	20	68.50	3.25	38	4.929	.000
Kontrol	20	61.75	5.18			

Tablo 7 incelendiğinde deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerinin KBDÖ'den aldıkları son test puan ortalamaları deney grubu için  $X= 68.50$  iken kontrol grubu için  $X= 61.75$  olmuştur. Deney grubu ile kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır ( $t_{(38)} = 4.929; p < .05$ ). Deney grubunda hazırlıklı konuşma çalışmalarının kavram haritası kullanılarak gerçekleştirilmesi, öğrencilerin konuşma

becerilerinin gelişmesinde etkili olduğu sonucunu ortaya çıkarmaktadır.

Deney grubu öğrencilerinin kavram haritası kullanılarak yapılan hazırlıklı konuşma çalışmaları ile ilgili görüşlerini almak için 5 sorudan oluşan yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Görüşme formu sorularına verilen cevaplar incelenmiş, elde edilen cevaplar doğrultusunda temalar oluşturulmuştur. Öğrencilerin görüşleri temalara göre sıralandıktan sonra görüşler frekans ve yüzde olarak hesaplanmıştır. Daha sonra bu temalar açıklanıp yorumlanmıştır. Ayrıca öğrencilerin görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılmıştır. Alıntılar yapılırken öğrenciler "Ö1, Ö2, Ö3" şeklinde kodlanmıştır.

Aynı öğrenci ilgili soruya birden fazla görüş belirtmişse görüşleri ayrı ayrı değerlendirildiği için frekans ve yüzde değerlerine yansıtılmıştır.

"Konuşmanızın planını kavram haritası kullanarak hazırlarken ne gibi sorunlar yaşadınız? Bu sorunlara nasıl çözümler getirdiniz?" sorusuna yönelik öğrencilerin görüşleri kategori hâline getirilmiş. Bu kategoriler Tablo 8'de verilmiştir.

**Tablo 8.** Kategoriler ve katılım oranları

Soru	Kategoriler	f	%
Konuşmanızın planını kavram haritası kullanarak hazırlarken ne gibi sorunlar yaşadınız? (%100 (f=20))	Kavramları belirlerken zorlanma	6	30
	Kavramları sıralarken zorlanma	6	30
	Kavramların çağrışım yapmaması	2	10
	Kavramları haritaya yerleştirirken zorlanma	6	30

Tablo 8'deki "Konuşmanızın planını kavram haritası kullanarak hazırlarken ne gibi sorunlar yaşadınız? Bu sorunlara nasıl çözümler getirdiniz?" sorusuna öğrenciler toplam olarak yirmi görüş belirtmişlerdir. Öğrencilerin bu soruya belirttikleri görüşler neticesinde dört adet kategori oluşturulmuştur. Bu kategori yüzdeler oranları incelendiğinde öğrencilerin %30'u (f= 6) kavramları belirlerken zorluk yaşamıştır. Yine tablo incelendiğinde öğrencilerin %30'u (f= 6) belirttiği kavramları sıralarken zorlanmıştır. Öğrencilerin %30'u (f= 6) kavramları haritaya yerleştirirken sorunlar yaşamıştır. Öğrencilerin %10'u (f= 2) kavramların kendilerinde çağrışım yapmadığını belirtmiştir.

Öğrenciler, kendilerine verilen konuşma konularını planlarken kavram haritası tekniğinden yararlanmaları gerektiğini bilmekteydiler. Öğrencilere iki haftalık bir bilgilendirme ve kavram haritası yapma uygulaması yapılmasına rağmen öğrenciler konuşma planlarını kavram haritası şekline dönüştürürken çeşitli sorunlarla karşılaşmışlardır. Bu sorunların nedenleri arasında kavram haritası tekniğine Türkçe öğretiminde sıkça rastlanmaması, özellikle kavram haritasının öğrenciler tarafından yapılmasının istenmesinin vermiş olduğu kaygı, kavram haritasını yanlış yaparım korkusu gibi sebepler sayılabilir.

Öğrencilerin karşılaştıkları sorunlar incelendiğinde kavramları belirlerken, kavramları sıralarken, kavramları haritaya yerleştirirken ve kavramların çağrışım yapmaması ile ilgili sorunlar yaşamıştır. Öğrencilerin kavramları belirledikleri ancak kavramları önem sırasına göre sıralarken sorun yaşadıkları yorumu yapılabilir. Ayrıca belirlenen kavramların kavram



haritasına yerleştirilmesinde de sorun yaşandığı görüşlerden anlaşılmaktadır. Burada öğrencilerin kavram haritasının mantığını genel olarak anladıkları ancak yine bazı öğrencilerin ( $f=6$ ) kavramların haritaya nasıl yerleştirileceği konusunda tereddüt yaşadığı görüşlerden anlaşılmıştır. Öğrencilerin Türkçe öğretimi çerçevesinde kavram haritası tekniği ile sıkça karşılaşmaması, öğrencilerin sorun yaşamalarının temel nedeni olarak değerlendirilebilir. Öğrencilerin görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

"Bazı kavramları haritama sığdırmakta zorlandım ve onların da sunumda bulunması gerekiyordu." (Ö1).

"Kavramın alt kavramlarını belirlerken sorun yaşadım." (Ö3).

"Konumu araştırırken aynı konu için farklı bilgilerle karşılaştım. Bu benim için sorundu." (Ö4).  
"Kavramları bir araya getirirken zorlandım." (Ö5).

"Kavramları belirlerken zorlandım." (Ö6).

"Kavramların ne çağrıştırdığını bulmakta zorlandım." (Ö7).

"Kavramları sıralarken sorun yaşadım." (Ö10).

"Kavram haritasını yaparken zorlandım. Çünkü neyi nereye koyacağımı bilmiyordum." (Ö12).

"Hazırlarken zorlandım. Çünkü konuşmamdaki anahtar sözcükleri seçmekte zorlandım. Konum soyut olduğu için daha fazla zorlandım." (Ö15).

Öğrencilerin kavram haritasını hazırlarken karşılaştıkları sorunları çözmek için ne yaptıklarına yönelik görüşlerini almak amacıyla bir soru daha sorulmuştur. Öğrencilerin görüşleri değerlendirilerek görüşler tema kategori getirilerek Tablo 9'da verilmiştir.

**Tablo 9.** Kategoriler ve katılım oranları

Soru	Kategoriler	f	%
Bu sorunlara nasıl çözümler getirdiniz? %100 (f= 20)	Öğretmenden yardım alma.	14	70
	Haritayı oluştururken ortaya çıkan bilgileri analiz etme, örnek kavram haritaları inceleme	4	20
	Kapsayıcı kavramları seçme	2	10

Tablo 9'da öğrencilerin konuşma planlarını kavram haritası kullanarak hazırlarken karşılaştıkları sorunlara yer verilmiştir. Öğrencilerin görüşleri değerlendirilmiş, öğrencilerin üç farklı çözüm yolu buldukları anlaşılmıştır. Öğrencilerin 14'ü (%70) öğretmenden yardım alma kategorisinde yer alırken öğrencilerin dördü (%10) haritayı oluştururken ortaya çıkan bilgileri analiz etme ve örnek kavram haritalarını inceleme kategorisinde yer almıştır. Ayrıca öğrencilerin ikisi (%10) kapsayıcı kavramları seçme kategorisinde yer almıştır.

Kavram haritası tekniği Türkçe öğretimi içerisinde dilbilgisi öğretiminde ağırlıklı olarak kullanılsa da okuma, yazma ve konuşma becerisinin geliştirilmesine yönelik olarak aktif kullanılan bir teknik değildir. Bundan dolayı konuşma becerisinin geliştirilmesinde kullanılmak istenen kavram haritası tekniği öğrencilerin zorlanmasına neden olmuştur. Öğrenciler karşılaştıkları bu sorunu çözmek için öğretmenden yardım istemenin yanı sıra araştırma, ortaya çıkan bilgileri analiz etme ve örnek kavram haritalarını inceleme, kapsayıcı kavramları seçme gibi çözümler bulmuşlardır.

Öğretmenin öğrencilere yardımcı olması konuşma planının hazırlanması sürecinde önem arz etmektedir. Zira öğrenciler

kavram haritası kullanarak hazırlayacakları konuşma planını oluştururken kendilerini yetersiz hissedebilirler. Bu durumda konuşma kaygılarının azaltılmasında öğretmenin rehberlik etmesi olumlu katkı sağlamıştır. Öğrencilerin bu soruya yönelik görüşlerinden bazıları aşağıya verilmiştir:

"Kapsayıcı kavramları seçerek planımı hazırladım." (Ö1).

"Kavramları nereye yerleştireceğimi kararsız kaldım. Bu konuda öğretmenimden yardım aldım." (Ö20).

"Bazı gereksiz kavram ve alt başlıkları haritadan çıkararak sorunumu çözdüm." (Ö3).

"Konumu araştırırken aynı konu için farklı bilgilerle karşılaştım. Bu benim için sorundu. Bunun için analiz yapıp ortaya bir şey çıkardım" (Ö4).

"Hangi kavramların ne çağrıştırdığını bulmakta zorlandım. Öğretmene sordum." (Ö7).

"Kavram haritamda kullanacağım kelimeleri yerleştirmekte sorun yaşadım. Öğretmenime sorarak bu sorunu atlattım." (Ö9).

"İnternette örnekler bakıp bilgi aldım." (Ö13).

Öğrenciler karşılaştıkları sorunları çözmek için farklı yollar bulmaya çalışmaları konuşma planlarını tamamlamaya istekli oldukları şeklinde değerlendirilebilir.

"Sizce kavram haritası kullanarak konuşma planı yapmanın avantajları nelerdir?" sorusuna yönelik öğrencilerin görüşleri incelenmiş. Daha sonra bu görüşler kategori hâline getirilerek Tablo 10'da verilmiştir.

**Tablo 10.** Kategoriler ve katılım oranları

Soru	Kategoriler	f	%
Sizce kavram haritası kullanarak konuşma planı yapmanın avantajları nelerdir? %100 (f= 20)	Konuşmayı hatırlatma	10	50
	Plan oluşturma	8	40
	Duyuşsal destek sağlama	2	10

Tablo 10'da "Sizce kavram haritası kullanarak konuşma planı yapmanın avantajları nelerdir?" sorusuna öğrenciler tarafından 10 adet görüş cümlesi yazılmıştır. Öğrencilerin ilgili soruya yönelik görüşleri değerlendirilerek üç kategori hâline getirilmiştir. 10 öğrenci (%50) kavram haritasının konuşmayı hatırlatmasını avantaj olarak görürken sekiz öğrenci (%40) konuşmanın planlanmasında kavram haritasının avantaj sağladığını düşünmektedir. Ayrıca iki öğrenci de (%10) kavram haritasının kendilerine duyuşsal avantaj (heyecanı kontrol etme, cesaret, vb.) sağladığını düşünmektedir. Öğrencilerin görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

"Konuşmamı yaparken nerede ne söyleyeceğime yardımcı oldu. Konuşmamı hatırlamamı sağladı." (Ö20).

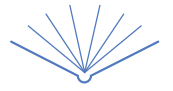
"Kavram haritası bir nevi özet gibi. Kısaca her şeyi içine almış ve konuşmanın kısası bence." (Ö16).

"Zamana dikkat etmemi sağladı. Gereksiz bilgileri anlatmamı engelledi." (Ö17).

"Kelime karmaşıklığına son verdim. Aklimıza gelmeyen şeyleri bize hatırlattı." (Ö18).

"Konuşma yaparken heyecanlandığımda kavram haritamdan yardım aldım. Böylece işim kolaylaştı." (Ö2).

"Konuşmamı nasıl planlayacağımı bilmiyordum. Bu yolla planlama yaptım." (Ö4).



"Arkadaşlarımın önünde cesaretlendim. Kelimeleri daha iyi seçmemi sağladı." (Ö8).

"Konuyu daha rahat hatırlamamı sağladı. Çünkü ben önceden endişeleniyordum." (Ö11).

Öğrencilerin soru ile ilgili görüşleri değerlendirilip kategori hâline getirildiğinde kavram haritası tekniğinin öğrencilere avantaj sağladığı sonucuna ulaşılabilir. Kavram haritası kullanılarak yapılan konuşma planları; öğrencilerin konuşmaya yönelik kaygılarının azalmasında, konuşmayı hatırlamalarında, yapılan konuşmaların daha planlı yapılmasında, konuşmanın içerik olarak daha zengin olmasında öğrencilere avantaj sağlamıştır.

"Sunumunuzu kavram haritası kullanarak yaparken ne gibi sorunlar yaşadınız? Bu sorunlara nasıl çözümler getirdiniz?" öğrencilerin bu soruya yönelik görüşleri incelenmiş. Daha sonra görüşler kategoriler hâline getirilerek Tablo 11'de verilmiştir.

**Tablo 11. Kategoriler ve katılım oranları**

Soru	Kategoriler	f	%
Sunumunuzu kavram haritası kullanarak yaparken ne gibi sorunlar yaşadınız? %100 (f= 20)	Konuşma planında sorun yaşamama	10	50
	Duyuşsal sorunlar yaşama	6	30
	Planlama sorunu yaşama	4	20

Tablo 11 incelendiğinde sunum esnasında sorun yaşayan öğrencilerin 10 olduğu görülmektedir. Sorun yaşadığını belirten öğrenci sayısı ise 10'dur. Duyuşsal (heyecan, korku, utanma, kaygı, vb.) yönden sorun yaşayan öğrenci sayısı altı (%30), planlama sorunu (nereden başlayacağını bilememe, konuşma planını karıştırma) yaşayan öğrenci sayısı ise dörttür (%20).

Topluluk karşısında konuşmak genel itibarıyla heyecan ve kaygı uyandıran bir durum olduğu için öğrencilerin de yukarıdaki sorunlarla karşılaşması doğal karşılanmalıdır. Öğrencilerin görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

"Konuşma yaparken heyecanlandım. Konuşmayı yapmaktan vazgeçmek istedim." (Ö20).

"Sunumumu yaparken konuşma planımı karıştırdım. Ama daha sonra kaygılanmadan karşıdaki kişilere belli etmemeye çalıştım." (Ö15).

"Heyecanlandım, kaygılandım." (Ö10).

"Sunumum tıp terimi olduğu için karıştırdım." (Ö14).

"Herhangi bir sorun yaşamadım." (Ö17).

"Herhangi bir sorunla karşılaştığımı düşünmüyorum." (Ö1).

"Kavram haritam olduğu için pek fazla sorun yaşamadım." (Ö2).

"Heyecanlandım, konuşmamı karıştıracığımı düşündüm. Konuşmaktan vazgeçmek istedim." (Ö5).

Görüşler incelenip değerlendirildiğinde öğrenciler, sunumlarını yaparken çeşitli sorunlarla karşılaşmışlardır. Bu sorunları çözmek için kendilerine çeşitli çözüm yolları bulmuşlardır. Öğrencilerin buldukları çözüm yolları incelenmiş, daha sonra bu çözüm yolları Tablo 12'de kategoriler hâlinde verilmiştir.

Tablo 12 incelendiğinde öğrenciler karşılaştıkları sorunu çözmek için çeşitli görüşler belirtmişlerdir. Görüşler irdele- nerek iki kategori hâline getirilmiştir. Öğrencilerden üçü (%15) öğretmen desteğine başvururken sekiz öğrenci (%40) yaptıkları kavram haritalarına güvenerek karşılaştıkları sorunu çözmeye çalışmışlardır.

**Tablo 12. Kategoriler ve katılım oranları**

Soru	Kategoriler	f	%
Bu sorunlara nasıl çözümler getirdiniz? %100 (f= 20)	Öğretmen desteği	3	15
	Kavram haritasına duyulan güven	8	40

Çözümler incelendiğinde öğrencilerin karşılaştıkları sorunları çözmek için çaba sarf ettiği, konuşma yapmaktan vazgeçmek istemedikleri anlaşılmaktadır. Kavram haritasına olan güveninin fazla olması konuşma becerilerinin geliştirilmesinde kavram haritasının etkili olduğu sonucu çıkarılabilir. Öğrencilerin görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

"Harita kendime güvenimi sağladı." (Ö7).

"Kavram haritam özet olduğu için konuşmaktan vazgeçmedim. Öğretmenim beni isteklendirdi." (Ö5).

"Öğretmenimden baştan başlamak istediğimi belirttim." (Ö15).

"Kavram haritası konuşmanın özeti olduğu için konuşmamı gerçekleştirdim." (Ö20).

"Diğer sunumları yapanları dinleyince çok zor olmadığını gördüm." (Ö13).

Öğrencilerin yukarıdaki görüşleri değerlendirildiğinde öğrenciler, hazırladıkları kavram haritalarının yardımı ile sorunlarına çözüm bulmuşlar. Bulunan çözümler arasında öğrencilerinin konuşma kaygılarını ortadan kaldırmak istedikleri anlaşılmaktadır. Bunun içinde öğretmen öğrencileri motive etmiştir. Ayrıca hazırlanan kavram haritalarının öğrencilere bu konuda yardımcı olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

"Kavram haritası kullanarak sunum yapan bir kişi olarak kendinizi değerlendirdiğinizde neler söyleyebilirsiniz?" bu soruya yönelik öğrencilerin görüşleri değerlendirilmiş. Daha sonra bu görüşler kategoriler hâline getirilerek Tablo 13'te verilmiştir. Özellikle bu soruda öğrenciler birden fazla görüş belirttikleri için frekans ve yüzde değerlerinde farklılık vardır.

**Tablo 13. Kategoriler ve katılım oranları**

Soru	Kategoriler	f	%
Kavram haritası kullanarak sunum yapan bir kişi olarak kendinizi değerlendirdiğinizde neler söyleyebilirsiniz? (f=20)	Duyuşsal destek sağlama	13	65
	Konuşmanın niteliğini artırma	10	50
	Kendini başarılı bulma	2	10
	Kendini başarılı bulmama	1	5

Tablo 13 incelendiğinde öğrencilerin kendilerini değerlendirmeleri neticesinde 26 farklı değerlendirme ifadesine yer verilmiştir. Öğrencilerin görüşlerinin değerlendirilmesi neticesinde kavram haritasının öğrencilere duyuşsal destek sağlamada etkili olduğu frekans (f= 13) ve yüzde ifadelerinden (%65) anlaşılmaktadır. Öğrenciler, kendilerini değerlendirdiklerinde kavram haritasının konuşmanın niteliğini artırdığını, kavram haritası kullanılarak yapılan konuşma çalışmalarını başarılı buldukları görüşlerine yer verilmiştir. Ayrıca ken-





dini başarılı bulmayan bir öğrenci olduğu görüşlerden anlaşılmıştır. Öğrencilerin görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

"Kavram haritası heyecanımı biraz da azalttı. Kavram haritası sayesinde sunumu karıştırmadım. Bir hata yapacak olsam bile kavram haritası sayesinde hatamı düzelttim." (Ö14).

"Önceki konuşmalarına göre daha başarılıydım. Anlatmak istediklerimin tamamını anlattığımı düşünüyorum. Kavram haritası bu konuda bana yardımcı oldu." (Ö20).

"Yaptığım harita endişemin azalmasına yardımcı oldu." (Ö12).

"Kavram haritası biraz olsun yenmemi sağladı. Eğer hiç heyecanlanmasaydım konuşmam daha iyi olabilirdi." (Ö9).

"Baş kısımlarda heyecanlandım. Daha sonra kavram haritasının verdiği rahatlıkla sunumuma devam ettim. Kavram haritamın ayrıntılı ve gayet bilgi verici olduğunu düşünüyorum." (Ö15).

"Kavram haritası olmadan yaptığım konuşmalardan daha iyi bir konuşma olduğunu düşünüyorum. Anlatacağım kavramlar ve kuracağım cümleleri daha zengin ve anlaşılır yaptığımı düşünüyorum." (Ö1).

"Öz güvenli olduğumu söyleyebilirim." (Ö19).

"Kendimi orta seviyede başarılı görüyorum. Daha iyi yapabildim. Ama eskiye göre iyi olduğumu düşünüyorum." (Ö5).

Yukarıdaki görüşlerden de anlaşılacağı üzere öğrenciler genel olarak kavram haritası kullanılarak yapılan konuşma çalışmalarında kendilerini başarılı bulmalarının yanı sıra kavram haritalarının kendilerine duyuşsal yönden destek sağladığını belirtmişlerdir. Bu görüşler neticesinde kavram haritaları öğrencilerin konuşma becerilerini geliştirmenin yanı sıra konuşma kaygılarının azalmasında da etki olmuştur sonucu çıkarılabilir.

Öğrencilerin kavram haritası kullanarak yaptıkları sunumlarla ilgili olarak kendilerini değerlendirmeleri istenmiş, yapılan değerlendirmeler neticesinde bir öğrencinin olumsuz değerlendirme yaptığı anlaşılmıştır. Bu görüş şu şekildedir:

"Birilerinin karşısında konuşma yapmaktan rahatsız oluyorum, çekiniyorum. Bu yüzden kendimi çok başarılı bulmadım." (Ö3)

"Arkadaşlarınızdan kavram haritası kullanarak hazırlanmış sunumlar dinlediniz. Bu sunumların sizin öğrenmelerinize etkisini nasıl açıklarsınız?" sorusuna yönelik öğrencilerin görüşleri kategoriler hâlinde Tablo 14'te verilmiştir.

**Tablo 14.** Kategoriler ve katılım oranları

Soru	Kategoriler	f	%
Arkadaşlarınızdan kavram haritası kullanarak hazırlanmış sunumlar dinlediniz. Bu sunumların sizin öğrenmelerinize etkisini nasıl açıklarsınız? (f= 20)	Öğrenmeyi kolaylaştırma	11	55
	Kavram haritası tekniğini öğrenme	8	40
	Dinleme isteğini artırma	2	10

Tablo 14 incelendiğinde kavram haritası kullanılarak hazırlanmış sunumların öğrencilerin öğrenmelerine etkilerini içeren görüşlere yer verilmiştir.

Tabloda yer alan kategoriler incelendiğinde öğrenmeyi kolaylaştırma (f= 11) kategorisi ön plana çıkmıştır. Kavram haritası tekniğinin öğrenciler tarafından anlaşıldığı kategorinin frekans oranından anlaşılmaktadır. Ayrıca kavram haritası öğrencilerin dinleme isteğini artırdığı görüşlerden anlaşılmıştır.

Kavram haritası tekniği öğrencilerin öğrenmelerine olumlu yönde etki ettiği, öğrencilerin kavram haritasının genel yapısını anladığı, dinleme isteğinin artmasında kavram haritasının etkili olduğu yorumları yapılabilir. Öğrencilerin görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

"Kavram haritası sayesinde sunumlarını karıştırmadan yaptıkları için hiç sıkılmadan dinledim." (Ö14).

"Kavram haritası hazırlanarak yapılan konuşmalarda yeni şeyler öğrendim. Hazırlanan haritalarda özet bilgilere yer verildiği için hatırlamamı kolaylaştırdı." (Ö17).

"Ayrıntılı bilgiler yerine net bilgiler öğrendim." (Ö20).

"Bazı arkadaşlarımın konusu benim ilgimi çekti. Gerçekten de bilmediğim şeyleri öğrendim. Her konu ile kavram haritası yapılabilmemiş." (Ö16).

"Herkesin konusu farklı idi. Herkesi dinledik ve diğer derslerimizde, bu derste fazlasıyla yardımcı oldu." (Ö11).

"Anlattıkları konuların birazını bilmiyordum. Ayrıca kavram haritalarımızın çeşitleri de aynı değildi. Değişik konularda bilgi sahibi olmama yardımcı oldu." (Ö9).

"Bilmediğim konularda konuşmalar yapıldı. Bu konuşmalarla yeni şeyler öğrendim. Konuşmaların devamını hatırlamıyorum. Ancak kavram haritaları sayesinde ne anladığımı aklıma geliyor." (Ö8).

"Kavram haritasına kelimelerin nasıl yerleştirileceğini öğrendim." (Ö10).

"Arkadaşlarımın kavram haritası kullanarak daha iyi konuşmalar yaptıklarını düşünüyorum. Konuşmalarının kavram haritası olmadan yaptıkları konuşmalarından daha uzun olduğunu, ben ve sınıf arkadaşlarımın konuşmayı dinleme isteğinin artmasında yardımcı olduğunu düşünüyorum." (Ö1).

"Arkadaşlarımın yaptığı sunumları dinlerken faydalı oldu, birkaç derste de yardımcı oldu. Bilmediğim şeyleri öğrendim, hatırlatıcı oldu." (Ö19).

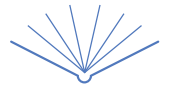
"Sunumlardan hiç adını bir duymadığım bilgiler öğrendim." (Ö13).

"Arkadaşlarım konuşmalarını yaparken onlardan yeni ve ilginç bilgiler öğrendim." (Ö6).

Öğrencilerin yapılandırılmış görüşme formunda yer alan beşinci soruya ait görüşlerinden anlaşıldığı kadarıyla kavram haritası ile yapılan konuşma çalışmalarının öğrencilerin öğrenmelerine olumlu etkisi olmuştur. Öğrencilerin dinleme isteğini artırdığına yönelik görüşleri kavram haritalarının Türkçe öğretimi içerisinde yer alan başka beceri alanlarını geliştirmek için de kullanılabilir bir yöntem olabileceğini göstermektedir.

Sunumların kavram haritası kullanılarak yapılması öğrencilerin çeşitli konularda bilgi sahibi olmalarını sağlarken bu bilgilerinde kalıcılığını artırmıştır, yorumu görüşlerden anlaşılmaktadır. Kavram haritalarının net, açık ve anlaşılır bir şekilde öğrenmeyi sağladığı yine öğrencilerin görüşlerinden anlaşılmıştır. Kavram haritalarının konuşmanın planlamasında, konuşmanın sunulmasında öğrencilere katkı sağladığı öğrenciler tarafından ifade edilmiştir.

Yukarıda elde edilen bulgulara göre öğrencilerin hazırlıklı konuşma çalışmalarında kavram haritası tekniğini kullanmaları öğrencilerin konuşma becerilerinin gelişmesine katkı sağlamıştır. Öğrencilerin kavram haritası tekniğine olumlu yaklaşıtları, öğrenmelerine olumlu katkısı olduğu, bilgilerin kalıcılığını sağlamak için kullanılabilir bir yöntem olabileceği görüşme formundan elde edilen bulgulardan anlaşılmıştır.



## Sonuç, Tartışma ve Öneriler

İletişimin temelini teşkil eden ve insanların kullanım açısından tercihlerinde ilk sırada yer alan konuşma becerisinin geliştirilip etkili ve anlamlı bir şekilde kullanılmasını sağlamaya çalışmak eğitim ve öğretim çalışmalarının hedefleri arasında yer almaktadır. Çağın gereklerine göre eğitim ve öğretim alanında da yenilikler kaçınılmazdır. Bu yeniliklerin eğitimde kullanılması için öğretim programlarında güncellemeler yapılmakta, güncellemelerle birlikte yeni birçok yöntem ve tekniğin öğretim programlarında yer aldığı görülmektedir. Özellikle öğrencinin aktif hâle getirildiği, öğrenmenin nasıl, neden olduğu gibi soruları öğrencilere sorduran yöntem ve tekniklerin kullanılması gerektiğini ortaya koyan birçok çalışma dikkat çekmektedir.

Son yıllarda farklı alanlarda (sosyal bilimler, fen bilimleri, vb. gibi) sıkça başvurulan yöntemlerden birisi olan kavram haritalama yönteminin Türkçe eğitimi içerisinde yer alan belli alanlarda da (dinleme, dil bilgisi öğretimi, okuma) kullanıldığını ortaya koyan çalışmalara literatür araştırmalarında rastlanılmıştır. Şenay (2007), farklı yazı türleri ve okuma metinlerinin öğretiminde kavram haritası kullanımına yönelik bir çalışma yapmıştır. Durukan ve Maden (2010), çalışmalarında dinlediklerini not tutmada kavram haritasının etkisini araştıran bir çalışma yapmışlardır. Kırkkılıç, Maden, Şahin ve Girgin (2011), kavram haritasının okuduğunu anlama ve okunanların kalıcılık üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Girgin (2012), öğrencilerin okuduklarını anlamada kavram haritasının etkisini ortaya koymaya çalışmıştır. Bülbül (2015), yabancılar Türkçe öğretiminde okuma ve anlama becerisinin kavram haritası aracılığıyla geliştirilmesine yönelik bir eylem araştırması yapmıştır. Polatcan (2013), 6. sınıf dil bilgisi konularının öğretiminde kavram haritalarının öğrencilerin başarılarındaki etkisini ortaya koymayı amaçlamıştır. Şahin, Kurdayıoğlu ve Abalı Öztürk (2013), yaptıkları çalışmada Türkçe eğitiminin temel becerilerinin geliştirilmesinde kavram haritalarından yararlanılırken nasıl bir yol izlenmesi gerektiğine yönelik öneriler sunmuşlardır. Pınar (2018), kavram haritası kullanarak dinleme ve okuma becerilerine ait özellikleri göstermeye çalışmıştır.

Kavram haritası yönteminin konuşma becerisinin geliştirilmesinde etkili olduğu elde edilen bulgulardan anlaşılmıştır. Elde edilen bulgular dil bilgisi öğretimindeki etkililiği, okuma ve dinleme alanlarında etkililiği araştırılan çalışmaların sonuçları ile paralellik göstermektedir. (Bülbül, 2014; Durukan ve Maden, 2010; Girgin 2012; Kırkkılıç, Maden, Şahin ve Girgin, 2011; Tümen, 2006; Polatcan, 2013).

Farklı alanlarda (sosyal bilimler, fen bilimleri, vb. gibi) çokça kullanılan kavram haritalama yönteminin derse karşı tutum, öğrenilenlerin kalıcılığı, öğrenci başarısını artırmadaki rolüne yönelik araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmaların sonucunda kavram haritası yönteminin derse karşı tutum, öğrenilenlerin kalıcılığı ve öğrenci başarısını artırmada olumlu bir katkısı olduğu değerlendirilmeleri yapılmıştır. Kurada (2006), yaptığı çalışmada kavram haritası kullanımının öğrenmeye etkisini araştırmıştır. Yaptığı çalışmanın neticesinde kavram haritası tekniğinin öğrencilerin öğrenmelerine olumlu katkısı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kendirli (2008), fen ve teknoloji dersinden kavram haritalarının öğrencilerin derse karşı tutumu, başarılarına ve bilgilerin kalıcılığa etkisini incelemiş, çalışmanın sonucunda kavram haritalarının olumlu yönde katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Özdemir (2009), yaptığı

çalışmada öğrencilerin kesirler konusunu kavram haritası tekniğinin geleneksel öğrenme yöntemine göre daha olumlu etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çolak (2010), sosyal bilgiler dersinde kavram haritası kullanımının öğrenci başarısına, bilgilerin kalıcılığına ve derse karşı öğrenci tutumlarına etkisini araştırmıştır. Araştırmanın neticesinde kavram haritası tekniğinin düz anlatım yöntemine göre olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bektüzün (2013), biyoloji dersinde öğrencilerin başarıları ve derse karşı tutumları üzerindeki kavram haritalarının etkisini incelemiştir. Çalışmanın sonucunda kavram haritalarının öğrencilerin başarılarında ve derse karşı tutumlarında olumlu yönde etkileri olduğu sonucuna ulaşmıştır. Tüm bu çalışmaların sonuçları ile konuşma becerisinin geliştirilmesinde kavram haritalarının etkisinin araştırıldığı bu çalışmanın sonuçları birbirine paralellik göstermektedir.

Konuşma becerisinin geliştirilmesinde kavram haritalarının etkisinin araştırıldığı bir çalışmaya Türkçe literatürde rastlanılmamıştır. Yabancı literatür taramasında ise Ghonsooly ve Hoseinpour (2009), Khosksima, Saed ve Hakimzadeh (2016), ana dili İngilizce olmayan öğrencilerin konuşma becerilerinin geliştirilmesinde kavram haritalarının olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmaların sonuçları ile konuşma becerisinin geliştirilmesinde kavram haritalarının etkisinin araştırıldığı bu çalışmanın sonuçları birbirine paralellik göstermektedir.

Görüşme formları incelendikten sonra elde edilen bulgular; öğrencilerin öğrendiklerini hatırlamalarında, öğrenmelerinde ve öğrenilenlerin kalıcı olmasında, dinlemeye karşı isteklerinin artmasında, duyuşsal anlamda öğrencilere yardımcı olmasında kavram haritalarının etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Tüm bu sonuçlar Tümen (2006), Yılmaz (2008), Burak (2010), Girgin (2012) ve Polatcan (2013)'ün çalışmalarında yer alan öğrenci görüşleri ile paralellik göstermektedir.

Öğrencilerin hazırlıklı konuşma yaparken kullandıkları kavram haritası tekniği, elde edilen bulguların değerlendirilmesi neticesinde anlamlı bir şekilde etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Öğrencilerin görüşlerinin değerlendirilmesi neticesinde kavram haritalarının konuşmanın planlanmasında, konuşmanın sunumunda, konuşmanın değerlendirilmesinde ve öğrencilerin duyuşsal özelliklerine olumlu katkısı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Kavram haritasının yapımının daha iyi anlaşılması, yapılırken nelere dikkat edilmesi gerektiğine yönelik hususların pekiştirilmesi için kavram haritasına yönelik uygulama çalışmaları artırılmalıdır. Konunun içeriğine göre önceden hazırlanan kavram haritalarıyla öğrencilerin konu hakkındaki bilgi seviyeleri öğrenilebilir, elde edilen sonuçlara göre ders etkinlikleri yeniden düzenlenebilir. Öğrencilerin kavram haritasına yönelik ilgilerini artırmak için ders içerisinde tutturulan notlar kavram haritası şeklinde verilebilir. Kavram haritaları Türkçe eğitimi içerisinde yer alan diğer beceri alanları (okuma, yazma ve dinleme) kullanılarak öğrencilerin bu becerilerinin geliştirilmesine yardımcı olunabilir.

Konuşma becerisinin geliştirilmesinde yardımcı olması için farklı alanlarda sıkça kullanılan tekniklerin kullanımı sağlanabilir. Konuşmaktan kaçınan, konuşma sırasında gerginlik yaşayan, kaygı düzeyleri yükselen öğrenciler için farklı et-



kinlikler planlanabilir. Konuşma becerisinin geliştirilmesi için planlanan etkinliklerin sınıfın tamamını kapsayacak şekilde olmasına dikkat edilebilir.

### Yayın Etiği Beyanı

Bu araştırmanın planlanma, uygulama ve raporlama süreçlerinin tamamında "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Etik Kurulunun 15.11.2018 tarih ve 2018/07 sayılı toplantısında yapılan görüşmeler ve değerlendirmeler sonucunda çalışmanın içeriğinde ve uygulanmasında etik açıdan bir sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.

### Kaynakça

- Altunkaya, H. (2017). Konuşma ile ilgili temel kavramlar. İçinde A. Akçay ve S. Baskın (Ed.) *Etkinliklerle hafta hafta konuşma eğitimi* (s. 25-56). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bektüzün, B. (2013). *Ortaöğretim biyoloji öğretiminde canlıların sınıflandırılması ve biyolojik çeşitlilik ünitesinin kavram haritası ile öğretiminin öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Burak, B. S. (2010). *İlköğretim 6. sınıf matematik dersi geometri öğrenme alanında kavram haritası kullanmanın öğrencilerin başarıları ve bilgilerinin kalıcılığı üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bülbül, F. (2014). Kavram haritalama tekniğinin yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde kullanımı. *Turkish Studies International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(6), 175-189.
- Bülbül, F. (2015). *Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde okuduğunu anlama becerisinin kavram haritası aracılığıyla geliştirilmesi: Bir eylem araştırması* (Doktora tezi). Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Chirstensen, L. B., Johnson, R. B. & Turner, L. A. (2015). *Araştırma yöntemleri desen ve analiz*. (Ed. A. Aypay). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Creswell, J. W. (2003). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. London: Sage Publications, Inc.
- Çolak, R. (2010). *Kavram haritalarının sosyal bilgiler eğitimi çerçevesinde tarihsel kavramların öğretiminde kullanılması: kavram haritası ile yapılan öğretim ile tutum, başarı ve kalıcılık arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Durukan, E. ve Maden, S. (2010). Kavram haritaları ile not tutmanın ilköğretim öğrencilerinin dinlediğini anlama becerisi üzerine etkisi. *ODÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 63-70.
- Girgin, Y. (2012). *İlköğretim 8. sınıf Türkçe dersi kitaplarındaki metinlerde kavram haritası kullanımının öğrencilerin okuduğunu anlama becerileri üzerine etkisi* (Doktora tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Ghonsooly, B., & Hoseinpour, A. (2009). The effect of concept mapping on EFL speaking fluency. *IJAL*, 12(1), 87-115.
- Güneş, F. (2016). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2016). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri felsefe-analiz-yöntem*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Harmer, J. (2007). *The practice of English language teaching* (3rd ed.). Essex, Pearson: Longman.
- Jacobs-Lawson, J. M., & Hershey, D. A. (2002). Concept maps as an assessment tool in psychology courses. *Teaching of Psychology*, 29(1), 25-29.
- Khoshsima, H., Saed A., & Hakimzadeh, A. (2016). Concept Mapping Strategy: A Strategic Alternative to the Matter of Spontaneous Speaking of Iranian Intermediate EFL Learners. *International Journal of Language and Linguistics*, 4(1), 1.
- Kaptan, F. (1998). Fen öğretiminde kavram haritası yönteminin kullanılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 95-99.
- Karasar, N. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Kendirli, B. (2008). *Fen ve teknoloji dersinde kavram haritası kullanımının öğrenci tutumu, başarısı ve bilgi kalıcılığına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kırkkılıç, H. A., Maden, S., Şahin, A. ve Girgin, Y. (2011). Kavram haritalarının okuduğunu anlama ve kalıcılık üzerine etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(4), 11-18.
- Korukcu, A. (2007). *Kavram haritalarının din öğretiminde kullanımı (ilköğretim din kültürü ve ahlak bilgisi dersi 7. sınıf 1. ünite Kur'an- Kerim'i tanıyalım ünitesi örneğinde bir uygulama örneği)* (Doktora tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Üniversitesi, Ankara.
- Kurada, K. (2006). *Lise II tarih dersinin öğretiminde kavram haritası kullanımının öğrenmeye etkisi* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kurudayıoğlu, M. (2003). Konuşma eğitimi ve konuşma becerisini geliştirmeye yönelik etkinlikler. *TÜBAR*, 13, 287-309.
- Miller-Kuhaneck, H., Bortone, J. M., & Frost, L. (2007). Concept mapping 101. *American Occupational Therapy Association's Education Special Interest Section Quarterly* 17(2).
- Millî Eğitim Bakanlığı (2018). *Türkçe dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 1,2,3,4,5,6,7 ve 8. sınıflar)*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.



- Moris in Novia, T., (2002). *Strategy to improve students' ability in speaking*, Padang: UNP Padang.
- Novak, J. D., & Gowin, D. B. (1984). *Learning how to learn*. New York: Cambridge University Press.
- Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2006). The origins of the concept mapping tool and the continuing evolution of the tool. *Information Visualization Journal*, 5(3), 175-184.
- Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2010). The universality and ubiquity of concept maps. Retrieved from <http://cmc.ihmc.us/cmc2010papers/cmc2010-p1.pdf>
- Özdemir, A. (2009). *İlköğretim 6. sınıf "kesirler" konusunun öğretiminde kavram haritası kullanımının öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özlem, D. (2004). *Mantık klasik/sembolik mantık/mantık felsefesi*. Ankara: İnkılap Kitapevi.
- Pınar, F. N. (2018). *Türkçe öğretiminde kavram haritalarının önemi ve anlama becerilerine ait teorik bilgilerin kavram haritası çeşitleri ile gösterilmesi* (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Polatcan, F. (2013). *6. sınıflarda kavram haritalarıyla dil bilgisi öğretiminde başarıya etkisi* (Yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Sallabaş, E. (2011). *Aktif öğrenme yönteminin ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin konuşma becerilerine etkisi* (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şahin, Ç., Kurudayıoğlu, M. ve Abalı Öztürk, Y. (2013). Türkçe öğretiminde kavram haritalarının kullanılması üzerine kuramsal bir çalışma. *Dil ve Edebiyat Eğitimi Dergisi*, 2(7), 13-34.
- Şenay, A. (2007). *Kavram haritaları yöntemiyle metin öğretimi* (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Temizyürek, F. (2007). İlköğretim ikinci kademedeki konuşma becerisinin geliştirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(2), 113-131.
- Tümen, S. (2006). *Kavram haritaları yönteminin yabancı dil öğretiminde öğrenci başarısına etkisi (Elazığ Balakgazi Lisesi Örneği)* (Yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Yılmaz, H. (2008). *İlköğretim birinci kademe 5. sınıf sosyal bilgiler dersinde kavram haritalarının kullanılmasının başarıya olan etkisi* (Yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Whiteley, S. (2005). Memletics concept mapping course. Retrieved September 23, 2005, from <http://www.memletics.com>





# Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Rutin Olmayan Problem Çözme Becerileri: Deneysel Bir Çalışma\*

## Non-Routine Problem Solving Skills of Ninth Grade Students: An Experimental Study\*

Serkan GÜRSAN<sup>a</sup>, Yeliz YAZGAN<sup>b</sup>

### Öz

Bu çalışmada, deneysel bir rutin olmayan problem çözme eğitiminin dokuzuncu sınıf öğrencilerinin strateji kullanımı ve bu tür problemleri çözmedeki başarılarına etkisi incelenmiştir. Araştırmada tek grup ön test - son test deneysel desen kullanılmıştır. Ön ve son test sekiz açık uçlu rutin olmayan problemden oluşmuştur. Öğrenciler 12 ders saati süren eğitim sırasında 60 rutin olmayan problem çözmüşlerdir. Çalışmada tahmin ve kontrol, sistematik liste yapma, geriye doğru çalışma, bağıntı bulma, problemi basitleştirme, muhakeme etme, denklem kurma ve şekil çizme stratejilerinin kullanımını gerektiren sorular kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistikler, normallik testleri ve ilişkili örneklem için t-testi kullanılmıştır. Bulgular iki önemli noktaya işaret etmektedir: i) Dokuzuncu sınıf öğrencileri herhangi bir müdahale olmaksızın rutin olmayan problem çözmeye oldukça başarılıdır, ii) verilen eğitim öğrencilerin bu konudaki başarılarını arttırmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Dokuzuncu Sınıf Öğrencileri, Problem Çözme, Rutin Olmayan Problem, Problem Çözme Stratejileri

### Abstract

In this study, the effect of an experimental intervention about non-routine problem solving on ninth grade students' strategy use and success in solving these kinds of problems were examined. One group pretest-posttest experimental design was used in the study. Pretest and posttest consisted of eight open-ended non-routine problems. Students solved 60 non-routine problems during the intervention that lasted 12 class periods. Problems requiring to use of guess and check, make a systematic list, work backward, look for a pattern, simplify the problem, logical reasoning, write an equation, and make a drawing strategies were used in the study. For the analysis of data, descriptive statistics, normality tests, and paired sample t-test were used. Findings highlight two important points: i) Ninth graders were quite successful in solving non-routine problems without any intervention, ii) given intervention increased students' success in this respect.

**Keywords:** Ninth Grade Students, Problem Solving, Non-Routine Problem, Problem Solving Strategies

### Makale Hakkında

Tür: Araştırma  
Geliş Tarihi: 20 Ekim 2019  
Kabul Tarihi: 7 Mayıs 2020  
Yayın Tarihi: 4 Temmuz 2020  
DOI:  
Sorumlu Yazar:  
Yeliz YAZGAN  
Bursa Uludağ Üniversitesi  
Bursa/Türkiye.  
E-posta: yazgany@uludag.edu.tr

### About the Article

Type: Research  
Received: 20 October 2020  
Accepted: 7 May 2020  
Published: 4 July 2020  
DOI:  
Corresponding Author  
Yeliz YAZGAN  
Bursa Uludağ University  
Bursa/Turkey.  
E-mail: yazgany@uludag.edu.tr

### Önerilen APA Atıf Biçimi / Suggested APA Citation

Gürsan, S., & Yazgan, Y. (2020). Dokuzuncu sınıf öğrencilerinin rutin olmayan problem çözme becerileri: Deneysel bir çalışma. *Academy Journal of Educational Sciences*, 4(1), 23-29. <http://dx.doi.org/10.31805/acjes.632560>

\* Bu makale birinci yazarın yüksek lisans tezinin bir bölümünden yararlanılarak üretilmiştir.  
\* This article was produced from a part of the first author's master's thesis.

<sup>a</sup>Serkan GÜRSAN-ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2715-3181>  
Hava Teknik Okullar Komutanlığı, İzmir, Türkiye. E-posta: serkangursan51@hotmail.com  
Air Technical Schools Command, Izmir, Turkey. E-mail: serkangursan51@hotmail.com

<sup>b</sup>Yeliz YAZGAN-ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8417-1100>  
Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Bursa, Türkiye. E-posta: yazgany@uludag.edu.tr  
Bursa Uludağ University, Faculty of Education, Department of Elementary Education, Bursa, Turkey. E-mail: yazgany@uludag.edu.tr

## Giriş

Eğitim ve öğretim sürecinde nitelikli bir sonucun gerçekleşebilmesi için bireylerin bilgiyi edinme, kullanma ve geliştirmeleri önem taşımaktadır. Bu süreçte problem çözmenin önemi yadsınamaz. Sadece matematikte değil günlük yaşamımızda da sık sık karşılaştığımız problem, "yaşayan bir canlının bir hedefinin olduğu ancak hedefine nasıl ulaşacağını bilmediği zaman ortaya çıkar" (Novick ve Bassok, 2005, s. 321). Problem çözme ise "net olarak tasarlanan fakat hemen ulaşılamayan bir hedefe varmak için kontrollü etkinliklerle araştırma yapma" sürecidir (Altun, 2016, s.87). Problem çözme becerisi, insan hayatının en önemli bileşenlerinden biridir. Bu yüzden matematik programları (örn. Milli Eğitim Bakanlığı, 2018), uluslararası düzeyde yapılan PISA gibi sınavlarla bağlantılı dokümanlar (örn. Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2014), yine uluslararası düzeyde değerlendirme standartları (örn. National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000) bu becerinin öğrencilere kazandırılması gerektiğini ifade eder.

Matematik eğitimi literatüründe problem türleriyle ilgili en sık karşılaşılan sınıflandırma, bu çalışma kapsamında da yer verilen rutin ve rutin olmayan problem ayırımıdır. Rutin problemler, çoğunlukla dört işlem kullanma becerisine dayalı, akıl yürütme ya da muhakeme etme süreci gerektirmeyen, çözüm için gerekli kural ve algoritmaların önceden bilindiği türden problemlerdir (Polya, 1957). Ders kitaplarındaki problemlerin büyük bir çoğunluğu rutin problemdir. "12 ve 8 sayılarına bölündüğünde 7 kalanını veren en küçük sayı nedir?" problemi buna bir örnek olarak verilebilir. Rutin olmayan problemler ise, işlem becerisinin ötesinde daha üst düzeyde düşünme becerisi gerektiren, tahmin edilebilir veya daha önceden kullanılmış bir çözüm yöntemi kullanılarak çözülemeyen problemlerdir (Woodward vd., 2012). Örneğin "Meyve satan bir çocuğun elinde 2, 3 ve 7 kilogramlık kütlelerden birer tane ve bir de terazi var. Sadece bunları kullanarak 1 kilogramdan 9 kilografa kadar olan tüm kütleleri tartabilir mi?" problemi bu türden bir problemdir.

Krulik ve Rudnick (1993) iyi bir problemin özelliklerini şöyle sıralamaktadır: i) Öğrenci için ilginç ve meydan okuyucu olmalı, ii) eleştirel analiz ve gözlem becerilerini gerektirmeli, iii) tartışma ve etkileşim için bir fırsat sağlamalı, iv) çözümü matematiksel bir kavramın kavrayışını veya matematiksel bir becerinin uygulamasını içermeli, v) matematiksel bir ilke ve/veya genellemeye yönlendirmeli ve vi) farklı çözüm yolları ve cevaplara elverişli olmalıdır. Rutin olmayan problemler bu özelliklerin hepsini veya birçoğunu taşır. Bundan dolayı, ileri gelen matematik eğitimcileri, öğrencilerin muhakeme ve problem çözme becerilerini geliştirmek için öğretim ortamlarında, ders kitaplarında, programlarda rutin olmayan problemlere yer verilmesi gerektiğini savunmaktadır (örn. London, 2007; Polya, 1957; Sriraman, 2004).

Genel anlamda problem çözme stratejileri, birey tarafından geliştirilen ve etkinleştirildiklerinde bir grup ilişkili ödevle ilgili bilişsel etkinliği etkileyen zihinsel süreçlerdir (Lawson, 1990). Rutin olmayan problem çözme stratejileri ise, bir çözüme giden yolları belirlemek amacıyla, rutin olmayan problemlerin yönlerini keşfetmek, analiz etmek ve derinlemesine incelemek için kullanılan prosedürler olarak tanımlanabilir (Nancarrow, 2004). Bu stratejiler, rutin olmayan problemleri çözerken öğrenciler tarafından deneyimlenen matematiksel süreçte çok etkin bir rol oynarlar. Rutin

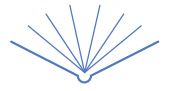
olmayan problem çözme stratejileri çözümü garantilemez, ne yapılması gerektiği ile ilgili katı olmayan önerilerdir. Bu stratejiler sadece özel bir konu alanındaki belli türde sorulara uygulanmazlar. Aksine, rutin olmayan problem çözme stratejileri farklı tür soru ve konu alanları boyunca uygulanabilirler (Tiong, Hedberg ve Lioe, 2005). Belli başlı rutin olmayan problem çözme stratejileri şöyle sıralanabilir: Canlandırma, bağıntı bulma, sistematik liste yapma, geriye doğru çalışma, şekil veya diyagram çizme, denklem veya eşitsizlik kurma, problemi basitleştirme, tablo yapma, eleme, muhakeme etme, matris mantığı ve tahmin (Fang, Ho, Lioe, Wong ve Tiong, 2009; Herr ve Johnson, 2002; Leng, 2008; Posamentier ve Krulik, 2008).

Rutin olmayan problem çözme ile ilgili literatürde yapılmış birçok araştırma vardır ve bu araştırmaların kapsamı şu şekilde özetlenebilir: Herhangi bir eğitim verilmeksizin öğrencilerin mevcut rutin olmayan problem çözme becerilerini inceleyen çalışmalar (örn. Mabilangan, Limjap ve Belecina, 2012), rutin olmayan problem çözme ile ilgili verilen eğitimin etkilerini inceleyen çalışmalar (örn. Lee, Yeo ve Hong, 2014), yüksek veya düşük başarılı öğrencilerin rutin olmayan problem çözerken gösterdikleri davranışlarla ilgili çalışmalar (örn. Budak, 2012), rutin olmayan problem çözümede cinsiyetle ilgili farklılıkları inceleyen çalışmalar (örn. Abedalaziz, 2011) ve rutin olmayan problemlerin ve onların çözümünde kullanılan stratejilerin matematik ders kitapları ve ders programındaki yerini inceleyen çalışmalar (örn. Marchis, 2012). Farklı sınıf düzeylerinden yapılan bu çalışmaların sonuçlarına göre, öğrenciler rutin olmayan problemleri karmaşık ve zor bulmaktadır (Elia, Van den Heuvel-Panhuizen ve Kolovou, 2009). Ancak rutin olmayan problemleri içeren eğitimler öğrencilerin (özellikle düşük başarılı olanların) bu konuyla ilgili başarısını ve güven düzeyini arttırmaktadır (Ishida, 2002). Bunun yanı sıra, yüksek başarılı öğrencilerin rutin olmayan problemleri çözümede daha kararlı oldukları ve denedikleri yöntem işe yaramazsa alternatif yollar arayabildikleri gözlenmiştir (Budak, 2012). Yine rutin olmayan problemleri çözme açısından kız ve erkekler arasında anlamlı bir fark olmadığı, ders kitaplarındaki problemlerin sadece çok küçük bir yüzdesinin rutin olmayan olduğu da dikkati çeken diğer bulgulardır (Abedalaziz, 2011; Kolovou, Van den Heuvel-Panhuizen ve Bakker 2009; Marchis, 2012).

## İlgili Araştırmalar

Daha önce de belirtildiği gibi, rutin olmayan problem çözme literatürü oldukça kapsamlıdır. Bu yüzden bu bölümde doğrudan rutin olmayan problemleri içeren ve lise düzeyinde yapılmış beş farklı çalışma ilgililerinden dolayı biraz daha ayrıntılı açıklanacaktır.

Amacı 16 yaş grubundaki yüksek başarılı öğrencilerin problem çözme yeteneklerini ve tutumlarını belirlemek olan ve Salleh ve Zakaria (2009) tarafından yapılan çalışmada, toplam 107 öğrenciye tutum ölçeği ve rutin olmayan problem çözme testi uygulanmıştır. Sonuçlar, öğrencilerin bu tür problemleri çözme becerilerinin iyi olduğunu ve problem çözmeye karşı olumlu tutum sergilediklerini göstermiştir. Ayrıca, problemi anlama, çözüm için strateji planlama, stratejiyi uygulama, doğru cevabı yazma ve problem çözmeye karşı tutum açısından kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır.



Mabilangan ve diğerleri (2011) tarafından yapılan çalışmanın amacı, 5 üstün yetenekli lise öğrencisinin rutin olmayan problemleri nasıl çözdüklerini incelemektir. Öğrencilerin çözümleri, her öğrencinin en az dört farklı strateji kullandığını göstermiştir. Öğrenciler, 12 rutin olmayan problemi çözerken sekiz olası stratejiden yedisini kullanmışlardır. En fazla kullanılan strateji şekil çizme stratejisidir. Tablo yapma, sistematik liste yapma ve problemi basitleştirme diğer ön plana çıkan stratejilerdendir. Ayrıca, çalışmadaki soruları çözmeye göre, üç öğrenci yetenekli, bir öğrenci geçiş döneminde (yani orta düzeyde), bir öğrenci ise acemi olarak sınıflandırılmıştır.

Bu alandaki araştırmalardan bir diğeri ise Yazgan (2013) tarafından yapılmıştır. Bu çalışmada, liselerde rutin olmayan matematik problemi çözme ve bu becerinin üniversite giriş sınavlarındaki başarıya olan katkısı incelenmiştir. Öğrencilerin rutin olmayan problem çözme yeteneklerini ölçmek için dokuz rutin olmayan problemden oluşan bir test 144 lise son sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Bunun yanı sıra, öğrencilerin üniversiteye giriş puanları daha sonra okullarından alınmıştır. Öğrencilerin rutin olmayan problemlere verdikleri cevapların analizi, lise öğrencilerinin rutin olmayan problemleri başarıyla çözebildiklerini ve farklı stratejiler kullanabildiklerini göstermiştir. Daha da önemlisi, problem çözme testi ve üniversiteye giriş puanları kullanılarak yapılan korelasyon analizi, lise öğrencilerinin üniversite giriş sınavındaki başarıları ve rutin olmayan problem çözme yetenekleri arasında önemli bir bağın olduğunu göstermiştir.

Hem deneysel eğitimin verildiği hem de dokuzuncu sınıf düzeyinde ilgili bir çalışma, Kavgacı (2016) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmada, rutin ve rutin olmayan matematik problemi çözme öğretiminin araştırmaya katılan dokuzuncu sınıf öğrencilerinin yaratıcılıklarının gelişimine etkisi araştırılmıştır. Ayrıca, dokuzuncu sınıf öğrencilerinin rutin ve rutin olmayan problemleri çözme öğretiminin almalarının bu problemleri çözmeye becerilerine katkısı da araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda, verilen öğretimin araştırmaya katılan dokuzuncu sınıf öğrencilerinin rutin ve rutin olmayan problem çözme başarılarını, özel ve şekilsel yaratıcılık düzeylerini olumlu yönde etkilediği anlaşılmıştır.

Sahillioğulları (2019) tarafından yapılan bir diğer çalışmada, dokuzuncu sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile rutin olmayan problem çözme başarıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Bunun yanı sıra öğrencilerin rutin olmayan problem hakkındaki düşünceleri de araştırılmıştır. Bu bağlamda, Kolb Öğrenme Stili Envanteri ve rutin olmayan problemler içeren Matematik Problem Çözme Testi toplam 563 öğrenciye uygulanmıştır. Ayrıca 20 öğrenci ile de rutin olmayan problemler ile ilgili görüşmeler yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda, öğrencilerin öğrenme stilleri ile rutin olmayan problem çözme başarıları arasında düşük düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu anlaşılmıştır. Öğrencilerin rutin olmayan matematik problemleri hakkındaki olumlu görüşleri de rapor edilmiştir.

Lise düzeyindeki bu beş çalışmanın sonuçlarına göre, lise öğrencileri herhangi bir eğitim almasalar bile rağmen rutin olmayan problemleri çözebilmekte ve bunu yaparken farklı stratejilere başvurabilmektedirler. Ayrıca rutin olmayan problemlere genellikle olumlu bakmaktadırlar. Yine bu çalışmaların bulgularına göre, rutin olmayan problem çözme başarısı, cinsiyet ve öğrenme stilleri açısından farklılık göstermemektedir. Rutin problemlerle birlikte verilse de, rutin olmayan problemleri içeren eğitimin öğrencilerin başarılarını

arttırdığı gözlenmiştir. Son olarak, bulgular rutin olmayan problem çözenin ileri düşünce becerilerini gerektirdiğine ve bu tür soruları çözebilen öğrencilerin kritik ve yaratıcı düşünme becerilerini dil ve fen gibi sahalarda da kullanabildiklerine işaret etmektedir. Bu çalışmanın diğerlerinden en önemli farklılığı, sadece rutin olmayan problem çözme ile ilgili deneysel bir eğitim içermesi ve bu eğitimin etkilerini hem genel olarak hem de strateji bazında incelemesidir.

Her ne kadar lise düzeyinde yapılmasa da, liseye yakın başka sınıf düzeylerinde yapılmış ilgili çalışmalar da vardır. Örneğin, Altun ve Arslan (2006) tarafından yapılan çalışmada, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerine rutin olmayan matematiksel problemlerin çözümlerini öğretmek için planlanan deneysel bir çalışmanın sonuçları rapor edilmiştir. Problemi basitleştirme, tahmin ve kontrol, bağıntı bulma, şekil çizme, sistematik liste yapma ve geriye doğru çalışma stratejilerini içeren çalışmanın sonucunda bu stratejileri öğretme amacı ile hazırlanan ortamın bazı stratejilerin öğretiminde etkin olduğu bazılarındaki ise olmadığı görülmüştür. Yine bir başka çalışma Yılmaz (2019) tarafından sınıf öğretmeni adaylarıyla gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar öncelikle Matematik Öğretimi dersi kapsamında çeşitli rutin olmayan problemler çözmüş ve değerlendirmişlerdir. Beş haftalık bu süreç sonunda öğretmen adaylarına rutin olmayan bir problem verilip, problemi bireysel şekilde çözmeleri istenmiştir. Sonrasında çözüm süreçleri betimsel olarak analiz edilmiştir. Sonuç olarak öğretmen adaylarının sistematik liste yapma, tahmin-kontrol, muhakeme etme gibi stratejileri belirleyip uyguladıkları, bazıların ise belirttiklerinden farklı bir strateji uyguladıkları belirlenmiştir.

#### *Araştırmanın Önemi, Amacı ve Problemleri*

Rutin olmayan problemlerin öneminin apaçık belli olmasına ve bu konuyla ilgili yoğun bir literatür olmasına rağmen, ortaöğretimdeki öğrencilerin kullandıkları rutin olmayan problem çözme stratejileriyle ilgili çalışma sayısı oldukça azdır. Hâlbuki lise öğrencilerinin problem çözme stratejileri ile ilgili dağarcıkları önemli derecede artabilir, çünkü bu öğrenciler daha karmaşık metotları kullanmada yeteneklidirler ve kendi bilgileri üzerinde düşünme becerileri de gelişmiştir. Bu nedenle onlar karşılaştıkları yeni meydan okumalarla başa çıkmak için kullanabilecekleri stratejilerle liseden ayrılmalıdırlar (NCTM, 2000). Tüm bu sebeplerden ötürü bu çalışmada rutin olmayan problem çözme eğitiminin öğrencilerin problem çözme stratejilerini kullanımına ve genel anlamda rutin olmayan problem çözme başarılarına etkisini incelemek amaçlanmaktadır. Bu bağlamda iki araştırma problemi belirlenmiştir:

- Rutin olmayan problem çözme eğitiminin dokuzuncu sınıf öğrencilerinin kullandıkları problem çözme stratejilerine etkisi nedir?
- Rutin olmayan problem çözme eğitiminin dokuzuncu sınıf öğrencilerinin bu tür problemleri çözmeye başarılarına etkisi nedir?

#### **Yöntem**

##### *Araştırmanın Modeli*

Daha önce de belirtildiği üzere, bu çalışmada rutin olmayan problem çözme ile ilgili verilen bir eğitimin öğrencilerin hem strateji kullanımları hem de rutin problem çözmeye genel



başarıları üzerindeki etkisini incelemek amaçlanmıştır. Bu nedenle bu araştırmada tek grup ön test-son test deneysel desen kullanılmıştır. Bu desende deneysel işlemin etkisi, tek bir grup üzerinde yapılan çalışmayla ve uygulama öncesinde ön-test, sonrasında son-test kullanılmasıyla test edilir (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2010).

#### *Çalışma Grubu*

Bursa il sınırlarında bulunan ortaöğretim kurumlarına devam eden dokuzuncu sınıf öğrencileri çalışmanın evrenini oluşturmaktadır. Çalışmanın örnekleme ise, Bursa ilinin merkez ilçelerinden birindeki Anadolu Lisesi seviyesinde bir lisenin fen bilimleri programında okuyan 17 dokuzuncu sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Birinci araştırmacı aynı zamanda matematik öğretmenleri olduğundan dolayı bu öğrencilerle çalışılmıştır. Yani örneklem seçiminde kolay ulaşılabirlik etkili olmuştur. Bundan dolayı çalışmada seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Büyüköztürk vd., 2010). Ayrıca çalışmaya katılan öğrenciler, ÖSYM'nin yaptığı bir giriş sınavında belirli bir başarı seviyesinin üstünde olduklarından, yüksek başarılı öğrenciler olarak sınıflandırılabilirler.

#### *Veri Toplama Araçları*

Çalışmada kullanılan ön ve son test, tahmin ve kontrol, sistematik liste yapma, geriye doğru çalışma, bağıntı bulma, problemi basitleştirme, muhakeme etme, denklem kurma ve şekil çizme stratejilerinin her birine yönelik birer, toplamda sekiz rutin olmayan problemden oluşmaktadır. Farklı olmalarına rağmen, ön ve son testteki aynı numaralı soruların aynı stratejiye yönelik ve yapısal olarak paralel yapısal olmalarına dikkat edilmiştir. Örneğin, ön ve son testteki 5 numaralı sorular sırasıyla "77, 49, 36, 18, ... dizisinin son terimini bulunuz (Nasıl bulduğunuzu açıklayınız)." ve "1, 2, 4, 7, 13, 24, 44, ... dizisinin son terimini bulunuz (Nasıl bulduğunuzu açıklayınız)." şeklindedir ve ikisi de bağıntı bulma stratejisinin kullanımını hedef almaktadır.

Ön ve son testte kullanılan sorular, Yazgan ve diğerleri (2013) tarafından gerçekleştirilen bir projede kullanılmış sorulardır. Proje kapsamında 450 öğrenci ile yapılan pilot çalışmadan elde edilen veriler önce projede görev alan iki doktor öğretim üyesi tarafından ayrı ayrı (Verilerin Analizi kısmında anlatıldığı şekilde) puanlanmıştır. Bu puanlamalar kullanılarak elde edilen bulunan Kappa katsayısı .858 olarak bulunmuştur. Anlatımla ilgili gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra toplamda 1019 lise öğrencisine projenin esas uygulaması yapılmıştır. Esas uygulama sonucunda ön ve son testin Cronbach Alfa katsayıları sırasıyla .708 ve .694 olarak hesaplanmıştır. Sorular proje yürütücüsünün izniyle bu çalışmada da kullanılmıştır. Ayrıca geçerlik güvenirlik çalışmaları oldukça kalabalık bir öğrenci grubuyla yapıldığı ve elde edilen güvenirlik katsayıları oldukça tatmin edici olduğu için bu çalışmada tekrar geçerlik güvenirlik çalışmasına ihtiyaç duyulmamıştır.

#### *Deneysel İşlem*

Ön testin uygulanmasından sonra, öğrencilere toplamda 12 ders saati süren rutin olmayan problem çözme eğitimi verilmiştir. Öğrencilerin okuldaki etüt saatlerinde gerçekleştirilen bu eğitimde, bir önceki bölümde bahsedilen sekiz strateji esas alınmıştır. İlk dokuz derste sadece birer stratejiye oda-

klanılmış, daha sonraki üç ders boyunca stratejilerin karma bir uygulaması yapılmıştır. Öğrencilerin soruyu anlayıp uygun stratejiyi kendisinin seçerek çözmesi beklenmiştir. Sorular, boş A4 kâğıtlarına her kâğıtta bir soru olmak üzere derslerden önce hazırlanmış ve ders başlamadan öğrencilere dağıtılmıştır. Daha sonra değerlendirilmek için kâğıtlar her dersin sonunda toplanıp tarih atılarak arşivlenmiştir. Eğitim sırasında toplam 60 rutin olmayan problem çözen öğrenciler, iki veya üç kişilik sabit olmayan gruplar halinde çalışmışlardır. Sabit olmayan gruplarla çalışmasının nedeni şöyle açıklanabilir: Eğer öğrenciler hep aynı grupla çalışarlarsa, grup içindeki rollerini değiştirmek istemeyebilirler. Bu nedenle gruptaki herkesin birbiriyle ilgili sabit beklenti ve fikirleri oluşabilir. Örneğin bir gruptaki bir öğrenci problem çözümünde sürekli etkin bir rol üstelenirse, grubun diğer üyeleri ona güvenerek daha sonra pasif kalabilir. Ama gruplar değiştirilirse öğrenciler yeni roller oluşturma ve kişilerarası becerilerini geliştirme fırsatına sahip olurlar (Hawkins, Truscott ve Abebe, 2019).

#### *Verilerin Analizi*

Ön ve son test değerlendirilirken, önce her soru bazında öğrenci çözümleri genel olarak incelenmiş ve bir puanlama anahtarı oluşturulmuştur (Ek 1). Bu puanlama anahtarında doğru cevaplanan sorulara 2 puan, doğru yöntem kullanıldığı halde sonuca ulaşamayan sorulara 1 puan, boş bırakılmış ya da yanlış yapılmış sorulara ise 0 puan verilmiştir. Yani öğrencilerin ön ve son-testten elde edebilecekleri en yüksek puan 16'dır.

Strateji bazında başarı değerlendirilirken, her bir soru bir strateji ile bağlantılı düşünülmüş, tüm öğrencilerin o stratejiden aldıkları puanların toplamı hesaplanmıştır. Daha sonra bu toplam puanın, o stratejiden elde edilebilecek maksimum toplam puanın yüzde kaç olduğu hesaplanmıştır. Bahsedilen maksimum toplam puan hesaplanırken öğrenci sayısı (17) ile bir stratejiden bir öğrencinin alabileceği maksimum puan (2) çarpılmıştır. Böylece, deney öncesi ve sonrasında strateji bazındaki başarı yüzdeleri hesaplanmıştır.

Genel toplam puanlar kullanılarak, öncelikle ön ve son-testle ilgili aritmetik ortalama ve standart sapmalar hesaplanmıştır. Daha sonra, ön ve son test sonuçları normallik testine tabi tutulmuş, ön ve son-test ortalamalarını karşılaştırmak amacıyla ilişkili örneklemler için *t*-testi kullanılmıştır.

#### *Araştırma Etiği*

Bu araştırmanın planlanma, uygulama ve raporlama süreçlerinin tamamında "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

#### **Bulgular**

Daha önceki paragrafta da belirtildiği üzere, parametrik veya parametrik olmayan testlerden hangilerinin kullanılacağına karar vermek için uygulanan normallik testi sonuçları Tablo 1'de sunulmaktadır.

Tablo 1'de sunulan Shapiro-Wilk testi sonuçları, ön ve son-test sonuçlarının normal dağıldığını göstermektedir.

**Tablo 1.** Öğrencilerin ön test ve son test sonuçlarının normallik testi sonuçları

	Shapiro-Wilk		
	İstatistik	sd	p
Ön test	.950	17	.457
Son test	.944	17	.368

### Birinci Probleme İlişkin Bulgular

Deney grubundaki öğrencilerin ön testte sergiledikleri strateji bazındaki başarı yüzdeleri Tablo 2'de görülmektedir.

**Tablo 2.** Deney grubundaki öğrencilerin ön testteki strateji kullanımları ile ilgili başarı yüzdeleri

Stratejiler	Ön test		
	Elde edilen puan	Maksimum puan	Başarı yüzdesi (%)
Sistematik liste yapma	10	34	29
Tahmin ve kontrol	34	34	100
Şekil çizme	26	34	77
Denklemler kurma	24	34	70
Bağıntı bulma	18	34	53
Geriye doğru çalışma	3	34	9
Muhakeme etme	28	34	82
Problemi basitleştirme	12	34	35

Tablo 2'deki değerlere göre, genel anlamda öğrencilerin herhangi bir eğitim olmaksızın stratejilerin çoğunu etkin bir biçimde kullanabildikleri söylenebilir. Özellikle tahmin ve kontrol, muhakeme etme, şekil çizme, denklem kurma ve bağıntı bulma stratejilerinin kullanım düzeyleri ortalamasının oldukça üstündedir. Bunun yanı sıra, geriye doğru çalışma, sistematik liste yapma ve problemi basitleştirme stratejilerinin kullanım düzeyleri zayıftır. Son testteki strateji kullanımı ile ilgili başarı yüzdeleri ise Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.** Deney grubundaki öğrencilerin son testteki strateji kullanımları ile ilgili başarı yüzdeleri

Stratejiler	Son test		
	Elde edilen puan	Maksimum puan	Başarı yüzdesi (%)
Sistematik liste yapma	27	34	79
Tahmin ve kontrol	12	34	35
Şekil çizme	30	34	88
Denklemler kurma	34	34	100
Bağıntı bulma	26	34	77
Geriye doğru çalışma	20	34	59
Muhakeme etme	26	34	77
Problemi basitleştirme	21	34	62

Tablo 3'teki veriler Tablo 2'dekilerle karşılaştırıldığında, tahmin ve kontrol ile muhakeme etme stratejileri hariç diğer altı stratejide başarı yüzdelerinin arttığı gözlenmektedir. Muhakeme etme stratejisindeki düşüş küçük oranda iken, tahmin ve kontrol etmedeki düşüş oldukça fazladır. En faz-

la başarı artışı ise sistematik liste yapma ve geriye doğru çalışma stratejilerinde görülmüştür. Strateji kullanımlarının ön testten son teste değişimini daha ayrıntılı incelemek için strateji bazında hesaplanan *t* değerleri Tablo 4'de verilmiştir.

**Tablo 4.** Strateji bazında *t* testi sonuçları

Stratejiler	Son test		
	<i>t</i>	sd	<i>p</i>
Sistematik liste yapma	-3.665	16	.002*
Tahmin ve kontrol	4.854	16	.000*
Şekil çizme	-1.167	16	.260
Denklemler kurma	-2.582	16	.020*
Bağıntı bulma	-1.461	16	.163
Geriye doğru çalışma	-3.567	16	.003*
Muhakeme etme	.824	16	.422
Problemi basitleştirme	-1.926	16	.072

\**p* < .05

Tablo 4'teki sonuçlara göre, sistematik liste yapma, denklem kurma ve geriye doğru çalışma stratejilerindeki başarı düzeyleri anlamlı derecede artmıştır. Daha önce de bahsedildiği gibi, düşüş yaşanan iki stratejiden biri olan tahmin ve kontroldeki değişim istatistiksel olarak anlamlıdır. Şekil çizme, bağıntı bulma, muhakeme etme ve problemi basitleştirme stratejilerinin başarı yüzdeleri ön testten son teste artmış olmasına rağmen, bu artışlar istatistiksel olarak anlamlı değildir.

### İkinci Probleme İlişkin Bulgular

Tablo 5'te ön ve son testteki toplam puanlara dayanarak yapılan betimsel istatistik ve *t*-Testi sonuçları görülmektedir.

**Tablo 5.** Ön ve son test sonuçları ile ilgili betimsel istatistik ve *t*-testi sonuçları

	<i>X</i>	<i>SS</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Ön test	9.42	3.30	-2.497	.024*
Son test	11.48	2.13		

\**p* < .05

Tablo 5'ten de anlaşıldığı üzere, yapılan öğretim sonrasında öğrencilerin rutin olmayan problem çözmedeki genel başarı düzeyleri anlamlı derecede artmıştır.

### Sonuç ve Tartışma

Araştırmanın ilk problemi "Rutin olmayan problem çözme eğitiminin dokuzuncu sınıf öğrencilerinin kullandıkları problem çözme stratejilerine etkisi nedir?" şeklindedir. Bu problemle ilgili elde edilen sonuçlara bakıldığında, ilk olarak öğrencilerin rutin olmayan problemlerle ilgili halihazırda geliştirilmeye hazır bir potansiyellerinin olduğu, herhangi bir eğitim verilmeksizin rutin olmayan problem çözme stratejilerini (üçü hariç) genelde etkin olarak kullandıkları söylenebilir. Bu sonuç, Salleh ve Zakaria (2009), Mabilangan ve diğerleri (2011) ve Yazgan (2013)'ün sonuçlarıyla da örtüşmektedir. Yeo (2009)'ya göre öğrencilerin problem çözmede yaşadığı sorunlardan biri olan strateji bilgi eksikliği, ön testte problemi basitleştirme, sistematik liste yapma ve geriye doğru çalış-



ma stratejilerindeki düşük başarı düzeylerinin sebebi olarak değerlendirilebilir.

Eğitimin etkisine strateji bazında bakıldığında, özellikle sistematik liste yapma ve geriye doğru çalışma stratejilerinin başarı yüzdelerindeki artış oldukça yüksektir. Bu stratejilerin kullanım düzeyleri ön testte ortalamanın oldukça altında iken, son testte ortalamanın üstüne çıkmıştır. Bir önceki paragrafta bahsedilen strateji bilgi eksikliğinin verilen eğitimle giderildiği anlaşılmaktadır. Denklem kurma stratejisindeki artış, öğrencilerin verilen deneysel eğitimin yanı sıra normal matematik derslerinde de bu stratejiyi kullanmak zorunda olmaları ile açıklanabilir. Diğer stratejiler zaten eğitim öncesinde de iyi düzeyde kullanıldığı için, onların başarı düzeylerindeki artış istatistiksel olarak anlamlı çıkmamıştır. Buradaki en tartışmalı sonuç, tahmin ve kontrol stratejisinin başarı yüzdesindeki ciddi düşüştür. Bu durum, öğrenciler için ön testteki tahmin ve kontrol sorusunun son testte göre daha zor olduğunu düşündürmektedir. Şekil çizme stratejisi hem ön testte hem de son testte başarı düzeyi açısından ilk üçtedir. Bunun tersine problemi basitleştirme ve geriye doğru çalışma stratejileri ön ve son testte başarı düzeyi açısından son üçte kalmıştır. Bu durum, bu stratejilerin bilişsel anlamda daha karmaşık ve zor olduğunun göstergesi olabilir.

"Rutin olmayan problem çözme eğitiminin dokuzuncu sınıf öğrencilerinin bu tür problemleri çözmedeki başarılarına etkisi nedir?" şeklinde ifade edilen ikinci problemle ilgili elde edilen en önemli sonuç, verilen eğitimin öğrencilerin rutin olmayan problem çözme becerilerine olan olumlu etkisidir. Bu sonuç, Altun ve Arslan (2006) ve Kavgacı (2016) tarafından yapılan çalışmaların sonuçlarıyla benzeşmektedir. Sınırlılık ve öneriler

Çalışmada elde edilen sonuçların matematik eğitimi açısından en önemli getirisi, lise öğrencilerinin bilişsel anlamda rutin olmayan problem çözmeye yatkın olduklarını göstermesidir. Normalde lise matematik programında, öğretim ortamlarında veya ders kitaplarında neredeyse hiç yer almamasına rağmen, öğrenciler bu sorularla başarıyla başa çıkabilmektedirler. Ayrıca, verilen eğitim, strateji kullanımındaki başarılarını arttırmaktadır. Bundan dolayı, rutin olmayan problemler müfredat kapsamında matematik dersi ile bütünleştirilerek öğrencilerle buluşturulmalıdır. Tüm bunların yapılabilmesi için, öncelikle lise matematik öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının bu alanda hizmet içi ve hizmet öncesi eğitime tabi tutulması gerekmektedir.

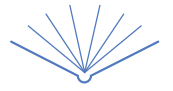
Bu çalışma, giriş sınavında belirli bir puan alıp emsallerinden ön plana çıkmış dokuzuncu sınıf öğrencileri ile yapılmıştır. Bu çalışmanın sonuçları, lisenin diğer kademelerinde farklı akademik düzeydeki öğrencilerle yapılacak benzer çalışmalarla desteklenebilir. Bunun yanı sıra, ileride yapılacak olan çalışmalar için katılan öğrenci sayısının ve verilen deneysel eğitimin süresinin artırılması önerilebilir. Yapılan çalışmada, öğrencilerin rutin olmayan problem çözme ile ilgili başarıları çoğunlukla onların yazılı cevaplarına dayanarak incelenmiştir. İlerideki çalışmalarda gözlem, görüşme gibi diğer veri toplama yöntemlerinin de kullanılması, bu konu ile ilgili daha detaylı bilgiye ulaşılmasını sağlayabilir. Son olarak, gerek ön ve son testte, gerekse deneysel eğitim sırasında kullanılan soru sayısının artırılması, her bir stratejinin kullanımı ve gelişim düzeyi ile ilgili daha net bilgi edinilmesine yardımcı edebilir.

## Yayın Etiği Beyanı

Bu araştırmanın planlanma, uygulama ve raporlama süreçlerinin tamamında "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

## Kaynakça

- Abedalaziz, N. (2001). Gender-related differences of Malaysian students in their solution processes of solving mathematical problems. *OIDA International Journal of Sustainable Development*, 2(7), 11-25.
- Altun, M. (2016). *İlkokullarda matematik öğretimi* (20. Baskı). Bursa: Aktüel Alfa Yayıncılık.
- Altun, M. ve Arslan, Ç. (2006). İlköğretim öğrencilerinin problem çözme stratejilerini öğrenmeleri üzerine bir çalışma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(1), 1- 21.
- Budak, İ. (2012). Mathematical profiles and problem solving abilities of mathematically promising students. *Educational Research and Review*, 7(16), 344-350. doi: 0.5897/ERR12.009.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (7. baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Elia, I., van den Heuvel-Panhuizen, M., & Kolovou, A. (2009). Exploring strategy use and strategy flexibility in non-routine problem-solving by primary school high achievers in mathematics. *ZDM Mathematics Education*, 41, 605-618. doi: 10.1007/s11858-009-0184-6.
- Fang, Y., Ho, K. F., Lioe, L. T., Wong, K. Y., & Tiong Y. S. J. (2009). Developing the repertoire of heuristics for mathematical problem solving: Technical Report for Project CRP1/04 TSK/JH. Singapore: Centre for Research in Pedagogy and Practice, National Institute of Education, Nanyang Technological University.
- Hawkins, S., Truscott, J., & Abebe, A. (2019). Active learning strategies: problem-based learning. In G. Kayingo & V. McCoy Hass (Eds.), *The health professions educator: A practical guide for new and established faculty* (pp. 56-66). New York, NY: Springer.
- Herr, T., & Johnson, K. (2002). *Problem-solving strategies: Crossing the river with dogs*. USA: Key Curriculum Press.
- Ishida, J. (2002). Students' evaluation of their strategies when they find several solution methods. *The Journal of Mathematical Behavior*, 21, 49-56. doi: 10.1016/S0732-3123(02)00102-5.
- Kavgacı, Y. (2016). *Matematik problemi çözme stratejileri öğretiminin dokuzuncu sınıf öğrencilerinin yaratıcılık düzeylerinin gelişimine etkisi incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.



- Kolovou, A., Van den Heuvel-Panhuizen, M., & Bakker, A. (2009). Non-routine problem solving tasks in primary school mathematics textbooks-A needle in a haystack. *Mediterranean Journal for Research in Mathematics Education*, 8(2), 31-67.
- Krulik, S., & Rudnick, J. A. (1993). *Reasoning and problem solving: A handbook for elementary school teachers*. Needham Heights, Mass: Allyn and Bacon.
- Lawson, M. J. (1990). The case for instruction in the use of general problem-solving strategies in mathematics teaching: A comment on Owen and Sweller. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21(5), 403-410.
- Lee, N. H., Yeo, J. S. D., & Hong, S. E. (2014). A metacognitive based instruction for primary four students to approach non-routine mathematical word problems. *ZDM - the International Journal on Mathematics Education*, 46(3), 465-480. doi: 10.1007/s11858-014-0599-6
- Leng, N. W. (2008). *Problem solving heuristics for primary school mathematics: a comprehensive guide*. Singapore: Prentice Hall.
- London, R. (2007). What is essential in mathematics education: A holistic viewpoint. *MSOR Connections*, 7(1), 30-34.
- Mabilangan, R. A., Limjap, A. A., & Belecina, R. R. (2012). Problem solving strategies of high school students on non-routine problems. *Alipato: A Journal of Basic Education*, 5, 23-45.
- Marchis, I. (2012). Non-routine problems in primary mathematics workbooks from Romania. *Acta Didactica Napocensia*, 5(3), 49-56.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2018). *Ortaöğretim matematik dersi öğretim programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Nancarrow, M. (2004). *Exploration of metacognition and non-routine problem based mathematics instruction on undergraduate student problem-solving success* (Doctoral dissertation). The Florida State University, Florida.
- National Council of Teachers of Mathematics (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Novick, L. R., & Bassok, M. (2005). Problem solving. In K. J. Holyoak & R. G. Morrison (Eds.). *The Cambridge handbook of thinking and reasoning*, New York: Cambridge University Press.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2014a). PISA 2012 results: Creative problem solving (Volume V): Students' skills in tackling real-life problems. Paris: OECD. Retrieved from <https://doi.org/10.1787/9789264208070>.
- Polya, G. (1957). *How to solve it?* Princeton: Princeton University Press.
- Posamentier, A. S., & Krulik, S. (2008). *Problem solving strategies for efficient and elegant solutions, grades 6-12: A resource for the mathematics teacher*. USA: Corwin Press.
- Sahillioğulları, M. (2019). *Farklı öğrenme stillerine sahip olan dokuzuncu sınıf öğrencilerinin problem çözme becerileri arasındaki farklılıkların incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Salleh, F., & Zakaria, E. (2009). Non-routine problem-solving and attitudes toward problem-solving among high achievers. *International Journal of Learning*, 16(5), 549-559.
- Sriraman, B. (2004). The characteristics of mathematical creativity. *The Mathematics Educator*, 14(1), 19-34.
- Tiong, J. Y. S., Hedberg, J. G., & Lioe, L. T. (2005). A metacognitive approach to support heuristic solution of mathematical problems. *Proceedings of the Redesigning Pedagogy: Research, Policy, Practice Conference*. Singapore: NIE.
- Woodward, J., Beckmann, S., Driscoll, M., Franke, M., Herzig, P., Jitendra, A., ... Ogbuehi, P. (2012). *Improving mathematical problem-solving in Grades 4 through 8: A practice guide*. Washington, D.C.: National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.
- Yazgan, Y., (2013). Non-routine mathematical problem-solving at high school level and its relation with success on university entrance exam. *US-China Education Review A*, 3(8), 571-579.
- Yazgan, Y., Arslan, Ç., Tapan, M. S., Memnun, D. S., Akkaya, R., Çelebioğlu, B. ve Yılmaz, A. (2013) İlköğretim ve lise öğrencilerinin sıradışı problemleri çözme yeterlilikleri (Proje No. E(U)-2009/49). Bursa Uludağ Üniversitesi web sitesinden erişilen adres: <http://bap.uludag.edu.tr/?act=guest&act2=projeler&act3=detay&mode=clear&mode=clear&id=300>
- Yeo, K. K. J. (2009). Secondary 2 students' difficulties in solving non-routine problems. *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*, 8,1-30.
- Yılmaz, R. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının rutin olmayan problemleri çözme süreçleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 30-49.





# Arab Teachers' Attitudes towards the Issue of Violence at Schools in Israel

## Arap Öğretmenlerin İsrail'deki Okullarda Şiddet Sorununa Karşı Tutumları

Yousef Methkal ABD ALGANI<sup>a</sup>, Jamal ESHAN<sup>b</sup>, Nassreen ISHAN-YOUNIS<sup>c</sup>, Amer HAJ<sup>d</sup>

### Öz

Bu araştırma, öğretmenlerin İsrail'deki Arap okullarındaki şiddet sorununa ilişkin tutum ve hisleri ile soruna karşı tepkilerini ve bu tepkileri ifade etme yollarını incelemektedir. okul şiddeti sorunu ve bununla başa çıkma yöntemlerine bakıldığında oldukça önemli olan öğretmenlerin şiddet davranışı kalıplarına yönelik tutum ve hislerine odaklama seçimine dikkat çekmek gerekmektedir. Araştırmacılar, nitel araştırma yaklaşımını benimsemiştir. Görüşme bulguları beş ana kategoriye ayrılmıştır. Bunlar, okula uygun olmayan bir ilişki gösteren öğrenme eksikliği, yabancılaşma ve düşük duygu tatmini, eğitim kadrosunun eksik müdahale strateji ve yöntemleri ile şiddete neden olan kişisel ve ailesel etkenlerdir. İsrail'deki Arap bölgesinde artan şiddet oranları bu araştırmayı önemli hale getirmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretmen Tutumları, Şiddet, Arap Bölgesi

### Makale Hakkında

Tür: Araştırma  
Geliş Tarihi: 28 Ocak 2020  
Kabul Tarihi: 16 Haziran 2020  
Yayın Tarihi: 4 Temmuz 2020  
DOI:  
Sorumlu Yazar:  
Yousef Methkal ABD ALGANI  
Sakhnin College  
Sakhnin/İsrail  
E-posta: yosefaldalgani@gmail.com

### Abstract

The present study examines the teachers' attitudes and feelings concerning the issue of violence in Arab schools in Israel, the teachers' reactions towards that issue and ways of expressing them. The choice to focus on teachers' attitudes and feelings towards violent behavior patterns, which is of paramount importance, must be taken into account when accessing the issue of school violence and ways of dealing with that. The researchers adopted the qualitative approach. The findings of the interviews are divided into five main categories: lack of learning, alienation and low emotional appreciation, lack of strategies and methods of intervention of the educational staff, which receive inappropriate relating at school, as well as personal and family factors, which lead toward violence. The importance of the study stems from the increase in the violence rate in the Arab sector in Israel.

**Keywords:** Teachers' Attitudes, Violence, Arab Sector

### About the Article

Type: Research  
Received: 28 January 2020  
Accepted: 16 June 2020  
Published: 4 July 2020  
DOI:  
Corresponding Author:  
Yousef Methkal ABD ALGANI  
Sakhnin College  
Sakhnin/Israel  
E-mail: yosefaldalgani@gmail.com

### Önerilen APA Atıf Biçimi / Suggested APA Citation

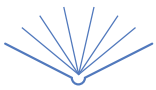
Abd Algani, Y. M., Eshan, J., Ishan-Younis, N., & Haj, A. (2020). Arab teachers' attitudes towards the issue of violence at schools in Israel. *Academy Journal of Educational Sciences*, 4(1), 31-43. <http://dx.doi.org/10.31805/acjes.681402>

<sup>a</sup>Yousef ABD ALGANI-ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2801-5880>  
Sakhnin College, Faculty of Education, Department of Teaching Mathematics, Sakhnin, Israel. E-mail: yosefaldalgani@gmail.com

<sup>b</sup>Jamal ESHAN-ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1175-6926>  
Sakhnin College, Faculty of Education, Sakhnin, Israel. E-mail: gamale@walla.com

<sup>c</sup>Nassreen ISHAN-YOUNIS-ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3620-0640>  
Independent Researcher, Israel. E-mail: sonaayones@gmail.com

<sup>d</sup>Amer HAJ-ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0899-1000>  
Elbashaer High School, Israel. E-mail: amer10haj@gmail.com



## Introduction

Álvarez-García and his colleagues define the concept of violence, in so far, as a behavior intended to cause personal injury or harm (Álvarez-García, Rodríguez, González-Castro, Núñez, & Álvarez, 2010). The research literature on school violence most often emphasizes the importance of the school climate to reduce the number of victims and to create a safe school environment (Cornell, Shukla, & Konold, 2015). School violence has significant implications for the school, the teaching staff, and students' achievement. School violence has a number of forms. It can be expressed in violent conducts, performed by the administration panel, the teachers' staff, the parents, the students and any other school-involved persons, towards any individual who is considered part of the school. The purpose of the present work is not reviewing all the forms of school violence, but rather focusing on violence conducted by students towards their peers (Berkowitz Glickman, Benbenishty, Ben-Artzi, Raz, Lipshtadt, & Astor 2015; Lacey & Cornell, 2013).

The meaning of students' violence is mainly expressed by teachers who feel threatened to get involved effectively with violent students. The teachers' staff may spend more time in preventing students' fights and less time on conveying educational contents. Such mechanisms act as an "emerging" phenomenon at the school level, rather than a student's.

### *Violence at School*

There is no one definition of school violence. According to Danner and Carmody, school violence refers to violence that occurs at school, starting from kindergarten till high school (Barrett, Lynch, & Stretesky, 2016; Danner & Carmody, 2001). Elliott and others have provided a different definition of school violence, which is accepted by quite a few scholars. They say that violence relates to using threat or any form of physical force with the intent to cause bodily damage, injury, or intimidation of another person (Elliott, Hamburg & Williams, 1998; Barrett, Lynch & Stretesky, 2016). According to this definition, the focus is on the interpersonal acts of violence, such as hurting or pushing another person with the intent to hurt or intimidate him/her.

According to Addington, the definition of school violence has changed over time (Addington, 2009). For example, the earliest definition of school violence has focused mainly on assault and robbery, however, the contemporary definitions of school violence encompass a range of behaviors which differ in their severity, starting from verbal threats to deadly assaults. Hence, the need to further explore the role of power dynamics in school violence, as well as the need to examine school violence beyond the interpersonal acts, has emerged.

### *The Development of Violence within The School*

School is not only required to achieve the highest academic performance and achievement, but also demanded to ensure a safe school environment. However, school conflicts and fights are noticeably increasing at younger ages (Moral, Suárez, Villareal, & Musitu, 2014; Pérez-Carbonell, Ramos-Santana, & Serrano, 2016). Adolescence is characterized by intense changes and stages of transition in the adolescents' domains of development: physical, psychological, and social (Moral, Suárez, & Musitu, 2012).

The family, the school, and the community collectively foster the adolescence psychosocial adaptation (Herrera, Romera, Ortega, & Gómez, 2016). Adolescence is a critical transition stage in the human development which is characterized by a multiple of spasmodic conditions and variables. The literature review emphasizes the huge impact of the phenomenon of school violence, at this stage of education; school violence damages the learning process, the evolutionary development and the safe co-existence at school. In addition, the phenomenon of school violence has negative consequences for adolescents' well-being, psychological health and social relationships (Estevez & Jiménez, 2015).

The research literature offers two major approaches to explain the school violence conducted by adolescents: the psycho-dynamic approach, which views violence and behavioral problems as innate instincts in the human personality; and the social learning approach which determines that violence is influenced by the environment.

Freud, who represents the psycho-dynamic approach, assumes that there are two main innate instincts that guide the individual's behavior (Noymeir, 1992):

- a. The Eros: Life instincts (the impulse of sex and life); the instincts that push man into creation and construction and maintain his survival.
- b. Thanatos: Death instincts (the impulse of aggression and death); instincts that push a person towards self-destruction, or harming others and damaging property, that is, violence and aggression.

In accordance with this approach, aggression is often unconscious and it drives the person into acts of destruction and hatred for himself and others. The accumulation of this very unconscious aggression requires ways to release the stress. Guiding the aggressive forces into channels of donation, both for individual and the community, stop the aggression and prevents the system from collapsing.

At the same time, according to the social learning approach, Bandura (1983) argues that the external environment has a strong influence on one's behavior. Bandura argues that violence, or rather non-violence, is a behavior people learn through punishment and rewarding. If a certain behavior is punished, that behavior may not be repeated. Also, patterns of behaviors are acquired by watching an influential model like parents, teachers, students or movie stars. Aggressive behavior which results in positive results, is specially emulated. The continuity of the violence depends on the reinforcements the environment provides: violence stops as long as there are no reinforcements. Bandura argues that the social learning mechanism is governed by positive reinforcements, and the impetus of violence is the negative reinforcement or aggressive conditions provided to the individual (Bandura, 1983; Amit, 2012).

The social learning approach emphasizes the importance of cognitive processes involved within the individual's data processing: when punishing the individual who commits violence, in fact, others will refrain from acting violently. According to Bandura, the main learning mechanism is imitation. Each person has a tendency to imitate others. When the violence model is rewarded, the individual's tendency to emulate this violence increases, whereas when this model



is punished, the individual's degree of aggression decreases considerably. Hence, rewarding legitimizes aggression; when violence is not justified and legitimized then aggression should not occur (Margaleit, 1998).

Goldstein summarized his interpretations of the learning theory, in relation to violence, in three points (Goldstein, 1996):

1. Acquisition: The process of acquiring violent behavior is influenced by the individual's biological infrastructure: hormones, the central nervous system, and other physical elements. Each person has a neuropsychologist ability to acquire violent behavior and inculcate it in his/her list of behaviors.

2. A leading stimulus: When a particular person has a list of violent behaviors in his/her background, there is a number of factors that cause those violent behaviors such as frustration, unfair life difficulties and physical or verbal threats. Another factor that drives a person towards violence is watching violent and emotional behaviors.

3. Conserving Violence: Violence will continue to exist if it receives justified support or recognition. The violent person may increase his/her violence by justifying his actions or by transferring the responsibility for his/her violence to other people. It is also possible for the violent person to receive additional reinforcement when the attacked person suffers greatly out of violence.

Alongside these two theories, the research literature has highlighted three main factors that lead the individual towards aggression (Noymeir, 1992):

1. Frustration: Noymeir (1992) was the first to analyze aggression in motivational terms. In his opinion, the main variable that leads to violent behavior is frustration. The individual's frustration is considered to be an unpleasant emotional situation caused by not achieving the individual's desires. Alongside this, there exist the external factors that block the person's attempts to achieve his/goals, and so frustration awakens the aggression implanted in him. Therefore, whenever a person feels frustrated, aggression is likely to be expected. According to the frustration model, the individual's emotional arousal can lead him/her into aggression. In this way, the student has feelings of insecurity, worry or lack of learning; the more the student feels that s/he fails to study, the more s/he is likely to adopt violent behaviors (Hess, Horowitz & Reiter, 2009).

2. Loneliness: Many scholars have described loneliness as an unpleasant experience, accompanied by negative feelings. This experience stems from the lack of interpersonal relationships that leads to dissatisfaction of the social relationships. Loneliness is seen as a general characteristic of children/youth who have intellectual disabilities. The feeling of loneliness makes it difficult for the individual to develop social relationships and reinforces his interpersonal difficulties. Therefore, one of the ways lonely individuals use to deal with pain and frustration caused by

social alienation is using violence. In this way, a sense of alienation from the school appears - the more the student feels disconnected from school, the more he is likely to act violently (Abu Asaba, Karakra-Ibrahim and Abu Kesh, 2018).

3. Positive Feedback: In line with the operative conditioning theory, violent behavior is acquired, like any other learning, by reinforcing this behavior. Bandura emphasizes the concept of reinforcement, arguing that people will be more violent when their violent behavior is rewarded by positive reinforcements. Unlike the operative conditioning theory, Bandura argues, one can draw such a conclusion without being violent (Horovetz & Frenkel, 1990). In this way, a violent school environment, lack of strategies and methods of intervention of the school staff, and the sorts of attitudes towards a violent child, teach the student to respond violently as a normative expression in the environment in which s/he lives (Hess, Horowitz & Reiter, 2009).

Therefore, in line with the learning theory approach, the more a student feels that violence is an integral part of his/her school, the more s/he will tend to resort to violent ways. A violent school environment is poisonous and it exposes the students to values that do not negate the phenomenon of violence, causing the students to adapt to such environment, and see violent behaviors as acceptable (Hess, Horowitz and Reiter, 2009).

In addition, the severity of violence varies according to three types of characteristics (National Authority for Measurement and Evaluation in Education in Israel (RAMA, 2016), the characteristics of the individual, school characteristics and external-school characteristics.

- a. The characteristics of the individual: The most prominent individual characteristics that influence the phenomenon of school violence are the age and gender of the students. The findings of RAMA (2018), noted later in this work, indicate a decrease in the rates of the reported victims of all forms of violence along the increase in age, except for the sexual violence in which the rates of victims increase along the grow in age. In addition, Reuveni (2011) points out significant gender differences when it comes to violence victimization. Boys get hurt more than girls from verbal, physical and sexual violence. She explains this based on the fact that boys, more than girls, tend to report being involved in violent acts, which raises the likelihood that they will also become victims.

- b. School characteristics: According to RAMA (2018), the characteristics that affect the phenomena of school violence and the level of violence are: bringing cold weapons to school; avoiding school attendance for fear of injury; school transportation violence (the frequency of cases the student has been a victim of verbal or physical violence in school transportation); violent gangs and bullying at school; (frequency of events of this type at school); Use of psychoactive substances (frequency of use of various psychoactive substances, ranging from alcoholic to drug); students' sense of security; and the school's efforts to prevent





violence. A positive climate in the school lowers the levels of school violence.

c. External-school characteristics: the community in which the school is located and the ethnic as well as the economic background of the students, have an impact on school violence. A community characterized by poverty, high crime rates, discrimination, a paucity of educational opportunities and employment is an environment that increases the likelihood of violence, even within the school. Another external-school characteristic that predicts the level of school violence is the ethnicity and culture of the students' families. One more external-school feature is the parenting style in the child's family which also affects the child's chances of behaving violently, i.e. parenting styles that are not characterized by warmth and direct involvement in the child's daily life, and also parenting styles that do not set clear rules of acceptable and unacceptable behavior, or permits aggressive behavior. Parents who are themselves models of violence increase the likelihood that the child will internalize this model and become violent himself (RAMA, 2016).

#### *Different Forms of School Violence*

Violence harms the victim physically, verbally or emotionally. According to Reuveni (2011), verbal violence is directed at the victim both directly and actively, which harms his emotions, such as curses, humiliations and insults. In contrast, emotional violence is directed at the victim indirectly through social rejection, preventing him/her from participating in social activities, imposing a boycott on him/her to be with a group, spreading humiliating rumors about him through social networks, and so on.

Such violence is expressed in various forms at school (Benvenishti, Khuri-Ksabari & Astor, 2005; RAMA, 2011):

- Verbal violence (Defensor del Pueblo-UNICEF, 2007): This violence is intended to hurt both verbally and emotionally using abuses (curses), insults and humiliations (including social boycott).
- Moderate violence: This violence is divided into: (a) violence of direct and indirect threats. This violence is intended to hurt emotionally by intimidation and extortion and (b) physical violence (Álvarez, Álvarez-García, González-Castro, Núñez, & González-Pienda, 2006), which is intended to physically hurt by pushing, striking, slapping and so on.
- Severe violence: This violence is divided into: (a) particularly severe physical violence such as very strong beatings or those requiring medical treatment; (b) violence of using weapons of all kinds. This violence is intended to hurt emotionally and physically using knives, sticks and stones for threat or injury and (c) vandalism, which is intended to hurt emotionally by extorting money, food or valuables.
- Social Violence (Pachter, Bernstein, Szalacha, & Coll, 2010): this violence is intended to emotionally hurt by imposing a boycott, disconnecting and spreading of offensive rumors.

- Violence using digital communication information (ICT) (Álvarez-García, Barreiro-Collazo, Núñez & Dobarro, 2016): this violence is intended to hurt emotionally by distributing abusive images, sending insulting or abusive messages, or sending threats online or on the cell phone, or by using social networks like Facebook to hurt others.

- Sexual Violence: this is violence of harassment and sexual abuse. This violence is intended to verbally, emotionally and physically hurt by verbal harassment, spreading insulting rumors, glimpses, unwanted physical contact in intimate places or exerting pressure to expose intimate organs.

A number of studies examining the relationship between adolescent gender and school violence indicated higher prevalence in boys than girls in situations with a strong social impact (violent and physical aggression), whereas the prevalence of low-intensity violence (rumors or insults) was higher in girls than in boys. (Calvete, Orue, Estévez, Villardón & Padilla, 2010).

In comparison, previous studies found no significant gender differences regarding indirect violence, but a higher prevalence of direct violence was observed in boys (Peets & Kikas, 2006).

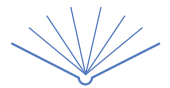
As for the link between adolescent gender, school violence, and the use of digital communication information, several studies have emphasized that girls more than boys fall victim to violence through this technology, while boys are more aggressive in it (Félix-Mateo, Soriano-Ferrer, Godoy-Mesas, & Sancho-Vicente, 2010; Peterson & Skiba, 2001).

#### *The Extent of Violence in Schools in Israel*

In 2005, the Ministry of Education established the National Authority for Measurement and Evaluation in Education (RAMA) as a unit of reference for conducting research and evaluation in the educational system in Israel. Close to its establishment, during the school year-2006/7, the Director-General of Education asked RAMA to lead a process of developing a unified and conventional tool to monitor the level of violence in schools (Ram, 2018).

In light of this request, RMA convened a committee that included representatives from the Ministry of Education who deal with the phenomenon of violence (psychological counseling service & social and youth director) and experts from the academy. Based on the committee's work, a number of detailed questionnaires were developed for both the students and the teachers to examine the variety of manifestations of violence at schools. The questionnaires were first carried out among a representative national sample of 4th till 11th students during the school year-2008. The process was repeated in the 2011, 2013, 2015 and 2017; and this should continue to be carried out every other school-year. This process of monitoring school violence is of great importance, as it enables systematic and comparable periodic monitoring of the level of violence in schools in Israel (RMA, 2018).

According to RAMA's report (2018), metrics were calculated on the following topics: verbal violence, moderate violence, severe violence, social violence, violence using digital media



and sexual violence, among 24,145 students: 8,724 from elementary schools, 8,935 from junior-high schools and 6,486 from high schools. The division based on language and supervision sector is the following: 5,568 students from Hebrew-speaking official schools, 4,830 from Hebrew-speaking religious schools and 13,747 from Arabic-speaking schools (This category includes schools belonging to the Arab, Druze & Bedouin sectors).

In addition to these metrics, by which students were asked to report on events that happened to them or behaviors they performed during the month preceding the questionnaires, they were asked to respond to additional statements on the following topics (RAMA, 2018):

- a. Violence in school transportation: the frequency of cases where the student was a victim of verbal or physical violence in the school vehicle.
- b. Violent gangs and bullying at school: the frequency of events of this type at school.
- c. Use of psychoactive substances: frequency of using various psychoactive substances, ranging from alcoholic beverages to drugs.
- d. Students' sense of security: the index is calculated by the average of the students' percentage who agree with the statements.
- e. School efforts to prevent violence: the index is calculated by the average of the proportion of students who agree with the statements.

RAMA's report (2018) indicates the following:

- (1) Verbal violence: Between the years 2008 and 2017, the rates of the reported victims of verbal violence in each age group declined. It has also been found that the rates of students reporting victims of verbal violence are higher in younger ages (i.e. the lower the age the higher the verbal violence); they are 42% in grades 4th-6th, 34% in grades 7th-9th and 22% in grades 10th-11th. In addition, the rate of students reporting victims of verbal violence in Hebrew-speaking schools (36%) is higher than in Arabic-speaking schools (31%), especially in 4th to 6th grades.
- (2) Moderate violence: From 2008 to 2017, the rates of students reporting victims of moderate violence, decreased at each age group. It is also found that the rates of students reporting victims of moderate violence are higher in younger ages (i.e. the lower the age the higher the moderate violence); they are 25% among 4th-6th graders, 14% among 7th-9th grades, and 9% for grades 10th-11th. In addition, the proportion of students reporting victims of moderate violence in Hebrew-speaking schools (15%) is lower than in Arabic-speaking schools (21%). The gap between the sectors in grades 10th-11th (8%) is higher than the gap in grades 4th-6th and grades 7th-9th (5%).
- (3) Serious violence: Between 2008 and 2017, there was a decrease in the rate of students reporting victims of serious violence in grades 4th-6th and 7th-

9th. Also, during this period, there has been a decline in the rate of students who reporting bringing cold weapons to school. Moreover, it was also found that the proportion of students reporting victims of severe violence was higher among 4th-6th graders (13%) compared to 7th-9th graders and 10th-11th graders (7%). In addition, the proportion of students reporting victims of severe violence in Arabic-speaking schools (15%) is significantly higher than the proportion of students in Hebrew-speaking schools (7%). The gaps between the sectors are greater in grades 4th-6th and grades 10th-11th (about 8%) compared to gaps in grades 7th-9th (6%).

At the same time, the rate of students who report bringing cold weapons to school is low; it is about (1%) in grades 4th-6th, (2%) in grades 7th-9th and (3%) in 10th-11th. In addition, the rate of students who report bringing cold weapons to school in Arabic-speaking schools (4%) is higher than Hebrew-speaking schools (1%). The gap between sectors is greater in grades 10th-11th (5%) than in grades 7th-9th and grades 4th-6th (approximately 1%).

(4) Social violence: from 2008 to 2017, there was a consistent trend of a decline in the rates of students reporting victims of social violence in each age group. It is also found that the rates of students reporting victims of social violence are higher in younger ages (i.e. the lower the age the higher the verbal violence); they are (23%) in grades 4th-6th, (17%) in grades 7th-9th and (13%) in grades 10th-11th. In addition, the proportion of students who report being victims of social violence is higher among students in Arabic-speaking schools (25%) compared to students in Hebrew-speaking schools (16%). This gap applies to each age group, but is most pronounced in grades 10th-11th (a gap of (13%) versus (6%) in grades 4th-6th and (9%) in grades 7th-9th). Moreover, the gaps between the different age groups in Arabic-speaking schools also appear to be smaller compared to the gaps between the age groups in Hebrew-speaking schools. The gap between the 4th-6th and 10th-11th grades is (5%) in Arabic-speaking schools and (12%) in Hebrew-speaking schools.

(5) Violence using digital media: between 2008 and 2017, the stability is evident concerning the rates of students who report violence using both the digital media and social networks in order to harm other students. It was also found that the proportion of students reporting victims of violence using digital media at all stages of age is about (10%). Studying the statements included in the index, it can be seen that the digital violence directed at students appears to be reflected in distributing abusive messages that occur in the Internet space (7%) and less in distributing pictures or receiving threats (3%). In addition, the proportion of students reporting victims of violence using digital media among Arabic speakers (12%) is higher than the rate reported for Hebrew speakers (8%). The gap between the sectors is most pronounced in grades 10th-11th (a gap of 9%), while in grades 7th-9th and grades 4th-6th there is no actual gap between language sectors.



In contrast, the proportion of students who report that students use social networks to hurt other students is slightly higher in grades 7th-9th (5%) compared with grades 10th-11th and grades 4th-6th (4% and 3%, respectively). However, the proportion of students who reported that students use social networks to hurt teachers is slightly higher in grades 10th-11th (4%) than in grades 7th-9th (3%) and grades 4th-6th (2%). In addition, the proportion of students who report using students on social networks to harm other students is higher among students in Arabic-speaking schools (5%) compared to students in Hebrew-speaking schools (3%). The gap between the sectors is most pronounced in grades 10th-11th (5%), and is similar in the other two stages of age. Also, the percentage of students reporting that students use social networks to hurt teachers is higher among Arabic-speaking schools (4%) compared to Hebrew-speaking schools (2%). This gap is maintained at each of the age stages and stands at 3% in grades 10th-11th and 2% in grades 4th-6th and grades 7th-9th.

(6) Sexual Violence: between 2008 and 2017, there was a decrease in the rates of sexual violence victims reported in each age group. It was also found that the percentage of students reporting sexual violence victims in grades 7th-9th and grades 10th-11th (15%) was high compared to grades 4th-6th (10%). In addition, the proportion of students reporting victims of sexual violence is higher in Arabic-speaking schools (15%) compared to Hebrew-speaking schools (12%). The gap between sectors is greater in grades 10th-11th (6%) compared to grades 7th-9th and grades 4th-6th (approximately 1%).

#### *The School Ways of Dealing with The Phenomena of Violence*

For the purpose of coping with violence phenomena, Benvenishti and others (2003) examined the characteristics of interventions that have been shown to be effective in reducing violent behaviors in schools. Their findings suggest that schools must choose an intervention that is appropriate to the schools' unique situation and needs. Successful interventions are those that (RAMA, 2016):

- a. Raise the students, teachers, and parents' awareness and sense of responsibility towards the types of violence that are common in their school (whether speaking about sexual harassment, brawls, weapons use, etc.).
- b. Create clear guidelines and rules of conduct for the school.
- c. Guide all the different social systems in the school, and clarify to the entire school community the procedures that must be followed before, during and after violent acts.
- d. Aim at getting the involvement of the school staff, the students and parents in the program.
- e. Integrate the program into the school's daily tasks. Based on the aforementioned, the question arises: What are the Arab teachers' attitudes towards school violence?

This question leads to three sub-questions:

- i. What are the teachers' attitudes towards the factors that influence the prevalence and intensity of violence within the school?
- ii. What are the teachers' attitudes towards the external influencing factors - within the child's family - that influence the prevalence and intensity of school violence?
- iii. What are teachers' attitudes towards the ways of addressing school violence beyond using physical exclusion?

#### **Methods**

As mentioned earlier, the importance of this study is based on its research evidence from Arab teachers from Israel, which is relatively little in previous studies. Therefore, this study will have the objectives as detailed below and its uniqueness is not expressed only in terms of the female teachers, who have different seniority years but also of belonging to the Arab sector. Those female teachers teach different subjects in different elementary schools in the north of the country and they have a teaching experience of up to 12 years, (they are 6 female teachers).

#### *The Research Tool*

The study adopted the qualitative approach and conducted in-depth, semi-open interviews with the participants - female teachers. Through the interviews, the researcher clarified the teachers' perception of violence. By analyzing the interviews and comparing the processes and the way teachers act with violent students, the researcher tried to identify the differences and the similarities in the teachers' behavior or actions, and the difference in their competence in dealing with violence.

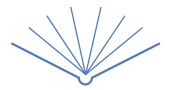
The interview is dedicated for the teachers, and is composed around the issue of school violence. The interview includes 12 items, and is divided into 2 sections, a demographic section, and a section containing the interview questions. Sample questions from the interview are: "Tell me a little about yourself. Where are you from? What have you been doing before arriving at school?"; "How do you feel about the school atmosphere?"; "What is your opinion concerning school violence cases?"

#### *The Research Procedure and Data Collection Process*

Considering the nature of the subject studied and the underlying goals of the research, I adopted mainly an inductive approach, as the study does not test particular hypotheses, but rather interprets the phenomenon under study and generates theory from the collected data.

The research procedure included the following steps:

- a. The researcher gets to the schools in the northern of Israel.
- b. The researcher conducts an interview for the 6 participating teachers.



### Ethical Approval of the Research

The Research Ethics Committee of Sakhnin Academic College for Teachers Education determined that the nature of the research and proposed research process comply with the ethical standards of conducting research. In addition, none of the actions contrary to scientific research and publication ethics were carried out in this study.

### Findings

The findings from the interviews were listed under a number of themes:

Relating to question 1: "What are the teachers' attitudes towards the factors that influence the prevalence and intensity of violence within the school?"

The analysis of interviews shows four main categories:

#### Academic deficiency

The findings of the study indicate that most of the students who show school violence, were, according to the interviewees, academically weak. At school, they have a meaningful learning deficiency and an achievement gap in comparison with their peers. Most of the interviewees spoke of the low ability of these students to successfully deal with the material being studied, and that the material provided does not adequately address their needs and abilities, and therefore, violent children had difficulty in learning, as the following quotes show:

According to the first interviewee:

"The students are disturbers; their achievements are low, and some have low self-esteem". The second interviewee adds:

*"These students do not know how to listen; they have a problem of attention and concentration; they are boundless, over-irritable; students who need attention; most of their achievements are low and their socioeconomic status is low."*

Interviewee 4 adds that violence is the only way for these students to achieve status among their peers:

*"They are usually low-scoring students and have lost all other meanings in the school setting. They themselves are students who make troubles during lessons; they have status among other students only because of their use of violence, and usually such students stay in a group for gaining more power."*

#### Alienation and Low Emotional Appreciation

According to some interviewees, most of the students who acted violently, showed school alienation and low emotional appreciation. Students who demonstrate violence are characterized by a sense of alienation towards the society's values; they show low self-image and self-esteem. Their low educational achievement adds to their low self-image and poor self-esteem and they fail to control themselves. In other words, they have difficulty in their self-control and have no motivation to change the situation. The failure experience haunts the violent children and, at times, brings about their social rejection of their relationships with their classmates

and other peers at school, pushing them toward violence. These students are also characterized by their frequent absences from school, and experiencing a feeling of frustration and anger at the material being taught, which is incompatible with their special abilities and needs, as the following quotes demonstrate:

Interviewee 1:

*"Typically, we recognize children as physically weak, and children with feelings of inferiority, as well."*

Interviewee 2 adds:

*"Those students don't know how to listen, and they have an attention-deficit problem; they do not have boundaries, over-irritable and they need attention."*

Interviewee 3 adds:

*"violent students are students who come from families whose socioeconomic situation is particularly difficult, and they are not highly motivated."*

Interviewee 6 adds:

*"I think that bullying kids are those who have trouble adjusting and communicating with others; children who are exposed to dangerous behavior in the family; children who undergo or are physically abused within their family or environment."*

#### The Educational Personnel Lack of Intervention Strategies and Methods

Some interviewees stated that educational treatment at school towards the disadvantaged and violent students, is deficient. The school policy sometimes ignore them and their absence from school, without deeply dealing with their problems. According to Interviewee 1:

*"Sometimes, on the part of the parents, who do not back up the school, or the teachers' weakness, the surrounding atmosphere becomes hostile."*

And when asked her about the ways, which she believes may help addressing school violence, beyond the physical exclusion, interviewee 1 suggests:

*"Reducing the number of students in the classroom, supporting parents during crises and training so that they can address their children at home; and making the teacher plays the role of a maternal figure towards the students in these situations, who gives them an open and comfortable feeling, and thus coming to school with motivation."*

When we asked interviewee 5 about the factors that influence the prevalence of violence within the school, she responds:

*"The prevailing educational climate in the school greatly affects the prevalence of violence as well as the teachers' inability to maintain a safe environment. Moreover, the teachers' failure to identify students suffering from bullying and violence, and their failure to provide care and sharing. In addition, the teachers' failure to provide assistance and support to those victim students of violence. Finally, the inappropriate treatment given to any complaint about bullying results in increasing the violence phenomenon."*





When asking interviewee 5 about the factors that influence the level of violence within the school, she replied:

*"Lack of reporting on the violence phenomenon, or the acts that occur within the school; failure to share the relevant parties, who can intervene and assist in eliminating the phenomenon, such as the psychologist, the counselor, and the police - in exceptional cases; and lack of rules within the school. It is very urgent to establish clear and anti-violence rules within the school."*

On the other hand, a great part of the interviewees says that the school does not deal with violence effectively, specifically in addressing the academically disadvantaged students and the violent ones. According to interviewee 2:

*"There are no school factors that help intensify any sort of violence."*

#### *Attitude towards a Violent Child at School*

The perception of the school should position the student at the center and that the educators must discover his/her strengths by developing a good relationship between them and the student. The teacher-student relationship affects the child's violence, as some teachers mentioned, for example, Interviewer 3 says:

*"The atmosphere in the school is very positive; the close relationship between the teachers, the school administration and the students is built on mutual respect."*

According to interviewee 4:

*"The school acts of violence are relatively small compared to the violence that exists in society. The school has to create a setting that allows a different space with a language of rules, values, and relationships, which based on respect between students and towards their teachers and the principal."*

Relating to the second research question: "what are the teachers' attitudes towards the external factors that affect the prevalence and intensity of violence in the school?"

The analysis of interviews shows two categories:

#### *Personal Factors which Lead toward Violence*

According to most interviewees, personal factors have a major and even decisive influence on school violence. Therefore, secure attachment, stable and authoritative parenting, education as a basic value in the family and a stable environment for the child's residence lay the foundations for the development of a child's self-esteem, establish values within the child and develop his/her morals and non-violence. Thus, according to interviewee 5:

*"As stated above, sometimes the bullying students are the ones who have had serious family problems, and the circumstances of their lives do not allow them to live peacefully, and so their internal outrage toward the society comes out as aggressive actions toward others. There are also cases that acting violently depends on the child's personality, i.e., he cannot accept the fact that he is weak, shy or low-achieving."*

She adds that the bullying students are those who:

*"have low achievements, experience hidden drop-out during class, are aggressive and have a difficult family background. Moreover, those kids may also be powerful students, who want to control the classroom and become dominant (a prominent figure in the classroom)."*

And according to interviewee 6:

*"Students with a weak personality who cannot defend themselves, are students who cannot respond and take steps to help them overcome their distress." Moreover, "disorder, lack of rules and boundaries and people who live in a mess without clear laws, discipline and positive habits, tend to act violently. In addition, lack of order, discipline, boundaries, roles and definitions, turns the impulsive side of humans into more dominant, and the result in violence and a feeling of lack of brace, as if everything is allowed."*

According to interviewee 8:

*"School violence acts can be between students or between students and teachers. I can say that it has to do with the characters of the people. There are polite and calm students, and there are the nervous ones. Teachers usually suffer and try to get along and reach a compromise with the student." She adds that "I can point out that the distressing students are students who cannot concentrate during class without engaging in anything and who always feel the need to provoke someone. Moreover, violent students are those who come from violent families or violent environments and who constantly hear violent sentences. Furthermore, those kids live in a violent family or watch violent movies that could create violent acts and emotions. In short, the family has a big role to play in growing a violent personality in their sons."*

#### *Family Factors which Lead toward Violence*

In addition, family factors may also lead the child into violence, including parents' behavior, family difficulties, malfunctioning of family and parents and parents' lack of involvement in the child's life as well as neglecting him/her. These features, which have emerged from the interviewed teachers, influence the children's behavior and push them toward violence, as claimed by interviewee 2:

*"Values that the student receives at home: for example, if the parents themselves are exposed to violence and act aggressively toward the teachers and the principal, they will set an example for their children in such behavior, so the child will act aggressively by imitating his/her parents' acts."*

Interviewee 5 adds:

*"Students whose family culture is a culture of violence, both indoors, in the neighborhood and wherever they go, are students whose way of life is like that. The thing that prevents them from using violence in the school are the clear, school rules that make such students lessen their use of violence in the school."*

Relating to question 3: "what are the teachers' attitudes toward ways of addressing school violence, beyond physical exclusion?"





In order to address the problem of violence beyond using physically exclusion, we have to study the school climate. Studying the school climate is basically looking at the student's school context, and the interactions that exist between the student and his/her surrounding environment. Therefore, it is important to provide the student with comfortable conditions while being at school. Some interviewees have mentioned the preventive treatment of inclusion, which may reduce the student's level of violence, along with punitive treatment involving the punishment of the violent child. As interviewee 4 states:

"Preventive care is the inclusion of the homeroom teacher, the coordinator, the teachers and the principal while dealing with violent student. As soon as he feels loved and included, s/he automatically reduces his/her level of violence. Inclusion is a reason behind less violence at school."

She adds that "punitive treatment is important, especially when using violence. When the punishment is clear and understandable to the student, he internalizes the cost of using violence, and in particular, the teacher's disappointment with it. Many times I saw students being excluded because they use violence, especially, towards their homeroom teacher. The homeroom teacher's response is considered important punishment for preventing another act of violence."

It can be seen that the interviewees note a significant relationship between the teacher and the student. They foster a caring relationship between both sides, and support developing a good and protected feeling for the student, alongside setting boundaries and increasing authority.

To sum up, the findings of the study concerning the teachers' attitudes towards school violence, the ways they react against it and how it was expressed in their work in the Arab sector, were divided into the following themes:

Relating to question 1, "what are the teachers' attitudes towards the factors that influence the prevalence and intensity of violence within the school?"

The analysis of interviews conducted with the teachers shows four main categories, which are:

Academic deficiency.

Violent students in the school are academically deficient.

Alienation and low emotional appreciation.

Violent students at school are alienated and emotionally inherited.

Lack of intervention strategies and methods of the school staff.

Violent students at school sometimes suffer from a lack of strategies and intervention methods among the school staff.

Attitude towards a violent child at school.

Violent students at school are sometimes exposed to inappropriate treatment by school staff.

Relating to question 2, "what are the teachers' attitudes towards the external factors affecting the prevalence and level of violence in the school?"

Personal factors that lead to violence.

Personal factors have a major impact on student's violence at school.

Family factors that lead to violence.

Family factors may also lead the child into violence, including the parents' behavior, family difficulties, family and parents' malfunctioning, lack of parents' involvement in the child's life and neglecting the child.

Relating to question 3 "what are the teachers' attitudes toward ways of addressing the school violence issue, beyond physical exclusion?"

In order to address the problem of violence beyond using physically exclusion, we have to study the school climate. Studying the school climate is basically looking at the student's school context, and the interactions that exist between the student and his/her environment. Therefore, it is important to provide the student with comfortable conditions while being at school.

### Discussion and Conclusion

The current study examines the teachers' attitudes towards school violence issue. It also examines the teachers' attitudes and feelings regarding the phenomenon of violence and also their responses and ways of expressing them.

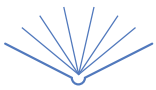
Choosing to focus on teachers' attitudes and feelings concerning violent behavior patterns is particularly important. It is an aspect that should be taken into account when discussing violence in schools and ways of dealing with it (Idlovitz & Felishman, 2001).

The main research question: "What are the teachers' attitudes towards school violence?"

This question is divided into three sub-questions as follows:  
1. What are the teachers' attitudes towards the factors that influence the prevalence and intensity of violence within the school?

2. What are teachers' attitudes towards the external factors - within the child's family - that influence factors the prevalence and intensity of school violence?

3. What are the teachers' attitudes towards the ways to address school violence beyond using the physical exclusion?



### *Discussing the Research Question and the Sub-Questions*

The findings of the interviews could be divided into a number of themes or five major categories, which are:

Relating to question 1: "What are the teachers' attitudes towards the factors that influence the prevalence and intensity of violence within the school?"

The findings could be divided into 4 themes, as follows:

#### *Academic deficiency: Violent students in the school suffer from academic deficiency*

The findings of the study indicate that most of the students, who act violently at school were, academically weak. They suffer from a learning gap and an achievement gap compared to their peers. Most of the interviewees spoke of the low ability of these students to successfully cope with the material being studied, and that the material provided does not adequately address the needs of the violent children as well as their abilities. Therefore, violent children had difficulty in learning as can be seen from the quotes of the participating teachers. The findings of the research are consistent with the research literature, which states that the more a student experiences failure in studying, the more he will turn to practicing violence (Hess, Horowitz & Reiter, 2009). Initially, the claim follows the impulse approach - Miller's aggression (Miller, 1958), in which frustration constitutes a behavior-blocking, oriented towards a goal. Blocking creates a negative impulse, leading to violent behavior. And violence is just one of several ways to respond to frustration, yet that not every frustrated person responds aggressively. There are other factors that influence aggression.

#### *Alienation and low emotional appreciation*

Violent students at school feels alienation and poor emotional appreciation. The findings of the study show that most of the students who acts violently showed school alienation and low emotional evaluation. Students who demonstrate violence are characterized by a sense of alienation from the values of the society, a negative self-image and low self-esteem. Their low academic achievement adds to their low self-esteem and poor self-esteem. Moreover, those students fail to control themselves, that is, they have difficulty in their self-control, rejection of satisfaction, as well as demotivation to change.

The 'failure' experience chases the violent children and at times, brings about their social rejection with their relationships with their classmates and other peers at school. It also pushes them toward violence. These students are also characterized by frequent absences from school, and a feeling of frustration and anger at the material being taught, which is incompatible with their special abilities and needs. These findings are also consistent with the research literature - the claim of Hess, Horowitz and Reiter (2009) which is based on the impulse-aggression approach. According to this approach, the more the student feels detached from what is being done at school, the more he will resort to act violently (Hess, Horowitz & Reiter, 2009; Shihadi, 2015).

### *Lack of intervention strategies and methods of the school staff*

The findings indicate that violent students at school sometimes suffer from a lack of strategies and intervention methods from the school staff. This is also consistent with the existing research, and with the argument that school climate plays a very important role in reducing violence. A positive climate in the school maintains a consistent and clear policy against the phenomena of school violence, and promotes the relationships on the part of the school staff that support the students, encourage them to participate in school decision-making processes when setting violence prevention programs. All these steps and others can decrease levels of school violence.

RAMA's report (2016) which examined the student's sense of protection in the school, includes:

- Feeling confident and protected at school.
- Not fearing threatening and harassment practiced by other students at school.
- Not fearing injury and physical violence practiced by other students at school.

RAMA's report (2016) found that the percentage of students who report feeling protected at school is high, i.e., 85% in grades 10, 11 and 12, 80% in grades 4, 5, and 6 and 81% in classes 7, 8 and 9.

However, when examining the school efforts for preventing school violence, these aspects were examined:

- The success of the teachers to deal with "troublemakers".
- In case of complaining from any student, the teachers stand with the complainant.
- The school has clear rules against violence.
- A general feeling that school is making great efforts to prevent violence from happening.

According to the students' reports, RAMA's report (2016) found that the older the age, the lower the school's efforts in preventing violence. For example, if 81% of 4th till 6th graders reported that the school makes efforts to prevent violence, then it would drop to 67% among 7th till 9th graders and 64% among 10th till 11th graders.

### *Attitude towards a violent child at school*

Violent students at school are sometimes exposed to inappropriate treatment by school staff. Some interviewees stated that the educational treatment at school does not always support the violent students nor the disabled ones and the school policy sometimes simply ignores them and their absence from school, without deeply studying their problem. School should position the student at the center of its concerns, and teachers should reveal the students' strengths by developing a good relationship between them and their students. The teacher-student relationship affects the child's



violent acts, as some teachers have mentioned. This very finding is consistent with previous research, and with the way in which the impulse approach deals with violence. This approach sees violent behavior as a response to frustration, and therefore it is urgent to deal with the phenomena of violence by reducing the opportunities for the student to experience frustration. As the number of environmental and intrapersonal events that causes frustration diminishes, so does the violence.

This approach, which sees violence as a response to a frustrating experience, seeks to exclude and reduce as much as possible the amount of frustration that the person encounters. The strategy of this approach has a typical trend – the permissive. According to this trend, it is best to create a life frame for a person without bans, that are fixed by external factors which he has no control over. It is better for the person to decide for himself what is allowed and what is forbidden, after studying any matter and considering it independently. This way, the person will translate the frustrating experience into an explained event, which, by understanding it, may facilitate its acceptance without experiencing frustration.

Relating to question 2: "What are the teachers' attitudes towards the external factors that affect the prevalence and intensity of violence in the school?"

#### *Personal factors, which lead toward violence*

According to most interviewees, personal factors, such as personality, have a major impact on school violence.

The study reveals that family factors may also lead the child to violence, including: parents' behavior, family difficulties, family and parents' dysfunction, parents' neglect and parents' noninvolvement in the child's life. All of these characteristics, which emerged from all interviewed teachers, influence the child's behavior and push him toward acting violently. This finding is in consistent with the existing research, which asserts that parenting style influences the likelihood that kids will behave violently. Lack of direct involvement in the child's life and lack of warmth on the part of his parents increase the likelihood of violent behavior on the part of the child (RAMA, 2016; Reuveni, 2011).

However, even parenting style that has no clear boundaries against violent behaviors, or that permits violent behavior, increases the likelihood that the child will behave violently. The parent is himself a role model for violent behavior, increasing the likelihood that the child will internalize this model and become violent himself (RAMA, 2016; Reuveni, 2011).

Moreover, in relation to the family of the child, the interviewee's comments are in consistent with RAMA's (2016) report, which reveals that the community in which the school operates and the family's ethnic and economic background of the student affect the violence within the school. Therefore, the school and its students operate within a particular social context. This social context is the community, which, if characterized by poverty and high crime rates, and a paucity of opportunities to acquire education and find suitable employment, will increase the likelihood of violence occurring in the schools.

In many cases, the students' ethnicity or family culture is closely linked to educational-socio-economic status, and therefore the level of school violence stems from the differences in the educational-socio-economic aspects which are related to the ethnic and cultural differences that affect it. According to Reuveni (2011), there is a connection between the prevalence of violence and the socio-economic level of the student. Schools whose populations belong to a moderate socioeconomic status, the prevalence of violence - both physical and property - was higher compared to schools whose populations belong to a high socioeconomic status. Relating to question 3: "What are the teachers' attitudes toward ways of addressing school violence, beyond using physical exclusion?"

The interviewees did not present many ways of addressing school violence. Only some of the interviewees responded and talked about a type of preventive treatment of inclusion, which may reduce the student's level of violence, along with punitive treatment, which involves imposing a punishment on the violent child.

This finding is partially consistent with the research literature and with the findings of RAMA (2016) and with the claim that the school climate plays a very important role in reducing violence. A positive climate in the school maintains a consistent and clear policy against school violence and promotes relationships on the side of the educational staff, that encourage students' participation in school decision-making process in regard to violence prevention programs. All these steps reduce the levels of school violence.

According to RAMA's report (2016), the most obvious way students suggested for dealing with violence was setting clear anti-violence rules at school; the percentage of the students who reported an increase in violence reached 81%.

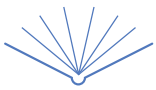
#### **Limitations of the Study**

In general, although this study has yielded important results, they may be partial and incomplete for a number of reasons: The participant teachers faced a difficulty of knowing and understanding the children's situation due to insufficient knowledge and familiarity of the children and their family background, the concerns of the teachers to get involved in the child's family, and the consequences that this intervention may have, which may turn it difficult to collect information and so it limited the data.

Another limitation of the study is that the researchers did not spend enough time in the research site, which leads to lose a lot of children's behaviors, and to comprehensively recognize the school and its staff as well as getting in a close contact with the students. This would have provided the researchers with a richer perspective on the subject.

If the observation was used as a tool, that may also have been beneficial for reaching a deeper recognition of the population being studied and for constructing and imparting meaning for the teachers' views.

The current research is also limited to the possibility of generalizing its findings because in qualitative research it is possible to generalize only with reference to the categories that



characterize the research (Shkedi, 2003); still the reader is limited in his possibility to generalize only to those categories.

Moreover, the study is limited to generalization due to having only female-teacher participants and women who belong only to the Arab sector. The results of the research may have changed, if the study participants were men or from a different sector.

Finally, the study does not seek to recommend behaviors in the field, but rather try to understand the totality of attitudes of the teachers investigated.

### Suggestions for Further Research

In a follow-up study, one can examine whether there is a relationship not only between the teachers' attitudes towards violence and the good performance of teachers in the process of preventing violence but also the relationship between the students' attitudes towards violence and the good performance of teachers in the process of preventing violence.

It will be interesting to examine how the parents of students perceive the violent acts of their children at school, and whether there are differences in the perceptions of parents and teachers towards the phenomena of student violence. Finally, future research could examine the attitudes of teachers who belong to other populations, such as Jewish sector teachers or ultra-Orthodox education, and compare their attitudes.

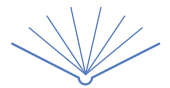
### Publishing Ethics Statement

The Research Ethics Committee of Sakhnin Academic College for Teachers Education determined that the nature of the research and proposed research process comply with the ethical standards of conducting research. In addition, none of the actions contrary to scientific research and publication ethics were carried out in this study.

### References

- Abu Asaba, H., Karakra-Ibrahim A. & Abu Katsh, A. (2018). Proposing an intervention program with teachers at schools to prevent violence. *Jamaah*, 21(1), 154-145.
- Addington, L. A. (2009). Studying the crime problem with NIBRS data: Current uses and future trends. In M. Krohn, A. Lizotte, & G. Hall (Eds.), *Handbook on crime and deviance* (pp. 23-58). New York, NY: Springer
- Álvarez, L., Álvarez-García, D., González-Castro, P., Núñez, J.C. & González-Pienda, J. A. (2006). Evaluación de los comportamientos violentos en los centros educativos. *Psicothema*, 18, 686-695.
- Álvarez-García, D., Barreiro-Collazo, A., Núñez, J. C. & Dobarro, A. (2016). Validity and reliability of the Cyber-Aggression Questionnaire for Adolescents (CYBA). *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context*, 8(2), 69-77.
- Álvarez-García, D., Rodríguez, C., González-Castro, P., Núñez, J. C. & Álvarez, L. (2010). La formación de los futuros docentes frente a la violencia escolar. *Revista de Psicodidáctica*, 15(1), 35-56.
- Amit, H. (2012). *Educational leadership for prevention of violence*. Modan.
- Bandura, A. (1983). Psychological mechanisms of aggression. In R. G. Geen & E. Donnerstein (Eds.), *Aggression: Theoretical and empirical reviews* (pp. 1-40). New York: Academic Press.
- Barrett, K., Lynch, M. & Stretesky, P. (2016). Green Criminology and the reconceptualization of school violence: Comparing green school violence and traditional forms of school violence for school children. *Critical Criminology*, 24(1), 19-37.
- Benvenishti, R., Khursi-Ksabari, M. & Astor, R. (2005). *Violence in the educational system*. School of Social Work: Hebrew University of Jerusalem.
- Berkovitz, R., Tsafrir, S. & Anush, J. (2017). Exposed in turret: Violence towards school teachers. *Organizational Research and Human Resource Management Quarterly* 2(1), 7-30.
- Berkowitz, R., Glickman, H., Benbenishty, R., Ben-Artzi, E., Raz, T., Lipshtadt, N., & Astor, R. A. (2015). Compensating, mediating, and moderating effects of school climate on academic achievement gaps in Israel. *Teachers College Record*, 117, 1-34.
- Calvete, E., Orue, I., Estévez, A., Villardón, L., & Padilla, P. (2010). Cyberbullying in adolescents: Modalities and aggressors' profile. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1128-1135.
- Cornell, D., Shukla, K., & Konold, T. (2015). Peer victimization and authoritative school climate: A multilevel approach. *Journal of Educational Psychology*. <http://dx.doi.org/10.1037/edu0000038>
- Danner, M. & Carmody, D. (2001). Missing gender in cases of infamous school violence: Investigating research and media explanations. *Justice Quarterly*, 18(1), 87-114.
- Defensor del Pueblo-UNICEF (2007). *Violencia Escolar: El Maltrato entre Iguales en la Educación Secundaria Obligatoria 1999-2006. Nuevo estudio y actualización del Informe 2000* Elaborado por C. del Barrio, MA. Espinosa, E. Martín, E. Ochaíta, I. Montero, A. Barrios, MJ. de Dios y H. Gutiérrez. Madrid: Publicaciones de la Oficina del Defensor del Pueblo.
- Elliott, D. S., Hamburg, B., & Williams, K. R. (1998). Violence in American schools: An overview. In D. S. Elliott, H. Hamburg, & K. R. Williams (Eds.), *Violence in American schools: A new perspective* (pp.3-28). New York, NY: Cambridge University Press.
- Estévez, E., & Jiménez, T. I. (2015). Conducta agresiva y ajuste personal y escolar en una muestra de estudiantes adolescentes españoles. *Universitas Psychologica*, 14, 111-124.





- Félix-Mateo, V., Soriano-Ferrer, M., Godoy-Mesas, C. & Sancho-Vicente, S. (2010). El ciberacoso en la enseñanza obligatoria. *Aula Abierta*, 38, 47-58.
- Herrera, M., Romera, E., Ortega, R. & Gómez, O. (2016). Influence of social motivation, self-perception of social efficacy and normative adjustment in the peer setting. *Psicothema*, 28(1), 32-39.
- Hess, A., Horowitz, T. & Reiter, S. A. (2009). Social learning linked to violence among Bedouin youth: A meeting for educational-social work. *Gilion*, 29, 142-129.
- Horvitz, T. & Frenkel, H. (1990). *Understanding teenager's violence trends*. Jerusalem: Szold Institute.
- Lacey, A. & Cornell, D. (2013). The Impact of Teasing and Bullying on School wide Academic Performance. *Journal of Applied School Psychology*, 29, 262-283.
- Margalit, M. (1998). Mentally retarded children's loneliness: individual and systematic characteristics and treatment approaches. In: A.Duvdevani et al. (Eds.) *Parenting and developmental disability in Israel*. Jerusalem: Magnes.
- Moral, G. Suárez, C. Villarreal, M. & Musitu, G. (2014). Tipos de víctimas agresivas en situaciones de bullying en Educación Secundaria. *Infancia y Aprendizaje*, 37(2): 399-428.
- Moral, G., Suárez, C., & Musitu, G. (2012). Peer roles and bullying at school: A qualitative study. *Revista de Psicología y Educación*, 7, 105-127.
- Noymeir, M. (1992). *Psychology meetings. Third meeting on social psychology*. Even Yehuda: Rehess.
- Pachter, L. M., Bernstein, B. A., Szalacha, L. A., & Coll, C. G. (2010). Perceived racism and discrimination in children and youths: An exploratory study. *Health & Social Work*, 35(1), 61-70.
- Peets, K., & Kikas, E. (2006). Aggressive strategies and victimization during adolescence: Grade and gender differences, and cross-informant agreement. *Aggressive Behavior*, 32(1), 68-79.
- Pérez-Carbonell, A., Ramos-Santana, G. & Serrano, M. (2016). Formación del profesorado de educación secundaria obligatoria para la prevención e intervención en acoso escolar. Algunos indicadores. *Educar*, 52(1), 51-70.
- Peterson, R. & Skiba, R. (2001). Creating school climates that prevent school violence. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 44, 122-129.
- RAMA (The National Authority for Measurement and Evaluation in Education). (2011). Monitoring the level of violence in schools according to student reports. Retrieved from: [http://cms.education.gov.il/NR/rdonlyres/9DEB836A-7B74-4BCF-A21C-5921D5D2784D/170808/Nitur\\_Alimumt\\_Report\\_f1.pdf](http://cms.education.gov.il/NR/rdonlyres/9DEB836A-7B74-4BCF-A21C-5921D5D2784D/170808/Nitur_Alimumt_Report_f1.pdf)
- RAMA (The National Authority for Measurement and Evaluation in Education). (2016). Monitoring the level of violence in schools according to student reports. Retrieved from: [http://edu.gov.il/owlHeb/Yesodi/RegulationsAndAdministrations/Safety/Documents/Nitur\\_Alimumt\\_Report\\_2015.pdf](http://edu.gov.il/owlHeb/Yesodi/RegulationsAndAdministrations/Safety/Documents/Nitur_Alimumt_Report_2015.pdf)
- RAMA (The National Authority for Measurement and Evaluation in Education). (2018). Monitoring the level of violence in schools according to student reports. Retrieved from: [http://meyda.education.gov.il/files/Rama/Nitur\\_Alimumt\\_Report\\_Students\\_2017.pdf](http://meyda.education.gov.il/files/Rama/Nitur_Alimumt_Report_Students_2017.pdf)
- Reubeny, T. (2011). Violence among elementary school students - prevalence, influence and ways of coping with victims of violence. In Hannah Ezer, Isaac Gilat & Sagi Rachel (Eds.). *I feel completely alone in this story. The coping of Israeli young people in stress and distress situations - A file of research in education and society*. Mofet Institute Publishing.
- Shihadi, N. (2015). Pedagogical and psychological approaches of violence in school. *Studia Universitatis Moldaviae: Stiinta ale Educatiei*, 5(85), 112-118.
- Tzafar Ben-Yoshua, N. (1999). *The qualitative research in teaching and learning*. Givatayim: Modan.
- Yosiphon, M. (2001). Case study. In N. Ben-Yoshua Tzafar (Ed.). *Traditions and streams in qualitative research*. Lod: Mofet Institute - Dvir.





# Tam Sayıların Öğretiminde Karikatürlerle Zenginleştirilmiş Eğitsel Matematik Hikâyelerinin Kullanılmasının Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi\*

## The Effect of Using Educational Mathematics Stories Enriched with Cartoons on Teaching Integers to Student's Mathematics Achievements\*

Elif ÜNÜVAR<sup>a</sup>, Sevda BARUT<sup>b</sup>

### Öz

Matematikte kullanılan sayı sembolleri geçmişten günümüze gelişip farklılaşmış; insanlar ve kavimler arasındaki ilişkiler artıp sosyal hayat geliştikçe farklı sayı sistemleri oluşturulmuştur. Günümüzden yaklaşık 2000 yıl önce doğal sayılar kümesi günlük yaşam problemlerini çözmede yetersiz kalmış ve tam sayılar kümesi ortaya çıkmıştır. Günümüz eğitim sisteminde öğrencilerin, tam sayılar kümesini kavramsallaştırabilmesi ve uygulayabilmesi; hem matematik müfredatındaki ardışık konularda, hem de diğer disiplinlerdeki ilişkili uygulamalarda önemli bir ihtiyaçtır. Erken çocukluk döneminden itibaren ilerleyen tüm eğitim süreçlerinde kullanılabilecek hikâyeler, öğrencilerin bilgiyi yapılandırılmalarını ve basitleştirebilmelerini sağlamak amacıyla eğitsel olarak kullanılabilecek araçlardır. Karikatürler de kısıtlı ders süresinde öğrencinin dikkatini çekmek, dikkatini toparlamak ayrıca keşfetme, sorgulama, düşünme yeteneklerini geliştirmede kullanılan araçlardır. Çalışmanın amacı, eğitsel matematik hikâyeleri ve mizah içerikli karikatürlerin tam sayılar konusunun öğretiminde kullanılmasının; öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin belirlenmesidir. Araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 eğitim öğretim yılında Antalya'nın Kepez ilçesindeki bir devlet ortaokulunda öğrenim gören toplam 54 6. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmada nicel verilerin toplanması amacıyla "Tam sayılar Başarı Testi" kullanılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre bağımsız iki örneklem t-testinde t istatistiği 4.49, p olasılık değeri .00 olarak bulunmuştur. Eğitsel matematik hikâyeleri ve mizah içerikli karikatürlerin, tam sayılar konusunun öğretiminde kullanılmasının, öğrencilerin akademik başarılarını anlamlı şekilde arttırdığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Akademik Başarı, Hikâye, Karikatür, Tam Sayılar

### Abstract

Number symbols which is used in mathematics have developed and differentiated from past to present; as the relations between people and tribes increase and social life improves, different number systems are created. About 2000 years ago natural number cluster was inadequate in solving daily life problems and integer numbers has emerged. In today's education system, students' ability to conceptualize and implement integers is an important need for both consecutive subjects in mathematics curriculum and related practices in other disciplines. Stories that can be used in all educational processes starting from early childhood are educational tools that can be used to enable students to structure and simplify information. Cartoons are also tools used to attract the attention of the students to the subject in the course of limited lesson, focus their attention also develop their ability to explore, question and reason. This study aims to determine the effects of using educational mathematical stories and humorous cartoons on teaching integers to student's academic achievement. The sample consist of 54 students from 6 grade of a state school at Kepez, Antalya in the 2017-2018 academic year. In the study, quasi-experimental pre test-post test control grouped design is used. In order to collect quantitative data Integer Success Test is used. t statistic was found as 4.49 and p probability value as .00 in t-test. According to the results of analysis it was determined that the use of educational mathematics stories and humorous cartoons significantly increased student's academic success.

**Keywords:** Academic Achievement, Cartoons, Integers, Storytelling

### Önerilen APA Atıf Biçimi / Suggested APA Citation

Ünüvar, E., & Barut, S (2020). Tam sayıların öğretiminde karikatürlerle zenginleştirilmiş eğitsel matematik hikâyelerinin kullanılmasının öğrencilerin akademik başarısına etkisi. *Academy Journal of Educational Sciences*, 4(1), 45-52. <http://dx.doi.org/10.31805/acjes.688801>

\* Bu makale birinci yazarın yüksek lisans tezinin bir bölümünden yararlanılarak üretilmiştir.

\* This article was produced from a part of the first author's master's thesis.

<sup>a</sup>Elif ÜNÜVAR-ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1204-3556>

Millî Eğitim Bakanlığı, Perihan-Esat Aral Ortaokulu, Antalya, Türkiye. E-posta: elif\_unuvar04@hotmail.com  
 Ministry of National Education, Perihan-Esat Aral Middle School, Antalya, Turkey. E-mail: elif\_unuvar04@hotmail.com

<sup>b</sup>Sevda BARUT-ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6448-193X>

Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Antalya, Türkiye. E-posta: sevdasezer@akdeniz.edu.tr  
 Akdeniz University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education, Antalya, Turkey. E-mail: sevdasezer@akdeniz.edu.tr

### Makale Hakkında

Tür: Araştırma  
 Geliş Tarihi: 13 Şubat 2020  
 Kabul Tarihi: 27 Haziran 2020  
 Yayın Tarihi: 4 Temmuz 2020  
 DOI:  
 Sorumlu Yazar:  
 Elif ÜNÜVAR  
 Millî Eğitim Bakanlığı  
 Antalya / Türkiye  
 E-posta: elif\_unuvar04@hotmail.com

### About the Article

Type: Research  
 Received: 13 February 2020  
 Accepted: 27 June 2020  
 Published: 4 July 2020  
 DOI:  
 Corresponding Author  
 Elif ÜNÜVAR  
 Ministry of National Education  
 Antalya / Turkey  
 E-mail: elif\_unuvar04@hotmail.com



## Giriş

Kendine özgü amaç ve yöntemleriyle entelektüel bir uğraş olan matematik, bunun yanı sıra insanlık tarihinin her döneminde ve tüm uygarlıklarda sanat, bilim, endüstri, tarım gibi yaşamın birçok alanında etkili bir araç olmuştur (Yıldırım, 2017). Günümüzde de toplumların başarısı ve kalkınmışlığı, iyi eğitilmiş toplum bireyleri sayesinde sağlanmaktadır. Bireyin içinde yaşadığı toplumu, yakın çevresini ve dünyayı anlamlandırmasında da önemli bir araç olan matematik, bireye beceri ve estetik kazandıran, muhakemeyi ve yaratıcı düşüncüyü geliştiren, bilginin işlenmesiyle oluşturulmuş sembolik bir dildir (Baykul, 2009). Başta teknoloji olmak üzere, diğer tüm bilimler arasında önemli bir yere sahip olan matematik; toplum bireylerinin çağın gereksinimlerine uygun bilimsel düşünme becerilerini geliştirip, bu becerilerini yaşamın gerekli alanlarında uygulayabilmeleri için vazgeçilmez ve değerli bir uğraştır (Işık, Çiltaş ve Bekdemir, 2018). Matematikğin hem bireysel gelişime hem de toplumsal ilerlemeye katkısı nedeniyle, matematik öğretimi okul öncesinden itibaren önem kazanmaktadır.

Bireylere kendi yaş ve düzeyine uygun şekilde matematik bilgi ve becerileri kazandırmak ve gerekli durumlarda bu birikimlerini kullanabilmelerini sağlamak, kişilere kendi sınıf düzeylerine uygun olarak kazandırılacak matematik öğretimi ile mümkün olmaktadır (Altun, 2015).

Geçmişten günümüze gelişerek biriken matematik bilgisinin bugün bireylere kazandırılması amacıyla düzenlenen formal eğitim sürecinin önemli bir parçası da ilköğretim ikinci kademe matematik öğretimidir. İlköğretim ikinci kademe matematik öğretimi üzerine yapılan araştırmalar; öğrencilerin temel matematiksel kavramları anlamlandırmada, birbirleri ile ilişkilendirmede ve matematikteki soyut kavramları somutlaştırmada zorluk yaşadıklarını göstermektedir (Akgün, 2009; Anapa Saban ve Bağdat, 2014; Çakmak Gürel ve Okur, 2017; Kaya, 2017; Şengül ve Cantimer, 2018; Tekerek ve Cebesoy, 2017). Öğrencilerin büyük çoğunluğu tam sayı kavramını zihninde doğru biçimde yapılandıramamaktadır (Şengül ve Cantimer, 2018). Yine öğrencilerin büyük çoğunluğu negatif tam sayılarla çıkarma işleminde zorlanmakta, bu durum diğer disiplinlerdeki başarılarını da olumsuz etkilemektedir (Tekerek ve Cebesoy, 2017). Öğrencilerin negatif ve pozitif tam sayılara yönelik tahmin stratejilerinde negatif tam sayı tahminleri pozitif tam sayı tahminlerine göre daha az başarılıdır (Yoong ve Booth, 2015). Öğrenciler eksi (-) işaretini anlamlandırmada, eksi işaretinin günlük hayattaki karşılığını kavramsallaştırmada, negatif tam sayılarla çıkarma işlemi yapmada ve tam sayıları sıralamada sıkıntılar yaşamaktadır (Erdem, Başbüyük, Gökkurt, Şahin ve Soylu, 2015; Yenilmez ve Bağdat, 2014).

Matematikğin bilim, teknoloji ve birçok meslek alanında kullanılması yetişkinleri matematiğe yöneltse de bu çocuklar için çok uzak bir hedefdir ve çocuklar üzerinde kısa süreli motivasyonlar daha etkilidir. Çocukları matematik öğrenmeye sevk eden şeyler ise süreçten ve sonuçtan zevk almaktır (Skemp, 1986).

Öğrenci öğrenme sürecinde yeni bir bilgi kazanırken bunu zihninde oluşan şemalar yardımıyla kendisi yapabilir. Öğretmen bu süreçte ancak öğrencinin kavramları kazanmasına yardımcı olup rehberlik edebilir. Bu yüzden öğretim sürecinde öğrencinin kendisinin öğrenmesi esas alınmalı, matematikteki genellemeleri ve işlem yollarını kendilerinin

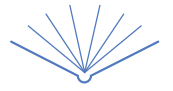
oluşturmasına fırsat verilmelidir (Baykul, 2009). Ayrıca öğrenim sürecinde öğrencilerin duyu organları yoluyla edindikleri uyarıcıları anlamlandırmaları ile oluşan algı, uyarıcı özelliklerinden fazlasıyla etkilenmektedir. Bununla birlikte öğrenme sürecinde fazla miktarda uyarıcıya maruz kalan birey, bu uyarıcılardan ancak seçtiklerini algılayabilmektedir. Bu seçilen uyarıcılar ise, en çok dikkat çekenlerdir (Ülgen, 2006).

Hikâye anlatımının eğitimsel doğası bilgiyi anlatmak ve anlatışı paylaşmaktır. Erken çocukluk döneminden itibaren ilerleyen tüm eğitim süreçlerinde ve farklı alanlarda kullanılabilen hikâyeler, öğrencilerin dil gelişiminin yanı sıra bilgi sahibi olmalarını, karmaşık konularda bilgiyi yapılandırma ve basitleştirebilmelerini sağlamak amacıyla eğitsel olarak kullanılabilir (Wang ve Zhan, 2010). Hikâyeye dayalı öğretimde, öğrenme ortamında öğrenciler kendilerini motive eden ve eğlendiren hikâyelerin içerisindeki temel kavramları ortaya çıkarıp analiz edebilmekte, kavramlarla ilgili farklı etkinlikler yapabilmekte, kendi düşüncelerini ifade etme ve konu üzerinde tartışma imkanı bulabilmektedirler. Bu yöntem öğrencilerin sınıf içi etkileşimlerinin artmasını sağlayıp, kendi öğrenmelerinden sorumlu olmalarını da sağlamaktadır (Demircioğlu H., Demircioğlu G. ve Ayas, 2006). Öğretim sürecinde hikâyeler anlatılırken öğrenciler hem kavramlarla hem de hikâyedeki karakterlerle ilgili sorular sormakta ve merakla hikâyenin sonunu beklemektedirler. Bu yüzden de hikâyeler öğrencilerin hatırlamalarını kolaylaştırmaktadır (Demircioğlu, Erol ve Kurnaz, 2017). Hikâye öğretimi ile öğrenciler müfredatın amaçları ötesinde matematiksel bilgileri merak etmekte, ders planında kaybolan ayrıntıları öğrenebilmekte ve hikâyeler onları matematik hakkında daha fazla araştırmaya yönlendirmektedir. Ayrıca öğrenciler öyküleri değerli birer öğrenme aracı olarak görmekte ve bu sayede gerçekten anlayarak matematik anlayışlarını geliştirebilmektedirler (Toor ve Mgombelo, 2015). Öğretimde hikâyeleştirme yönteminin kullanılması, öğrencilerin yaratıcı düşünme düzeyleri üzerinde de olumlu etkiye sahiptir (Yiğit ve Erdoğan, 2018).

Öğrencilere kazandırılmak istenen davranışlara uygun olarak geliştirilen mizah; düşünme ve sorgulamayı artırıcı, kaygı düzeyini azaltıcı bir etkiye sahiptir (Torrok, Mcmorris ve Lin, 1999). Kazanımlara uygun olarak düzenlenmiş karikatürler farklı disiplinlerde farklı konularda öğrencilerin keşfetme, sorgulama, düşünme yeteneklerini geliştirecektir. Mizahi içeriğin içindeki kavramsal yönü anlamaya çalışan öğrenciler zihinsel bir etkinlik içerisine girecek ve düşünmeye sevk edilmiş olacaklardır. Kısıtlı ders süresinde öğrencinin derse ilgisini çekmek ve dikkatini toparlamak için de karikatürler kullanılabilirler.

Karikatürün öğretim sürecinde kullanılması öğrencilerin kavram yanılgılarını gidermede etkili bir yöntemdir (Kaplan, Altaylı ve Öztürk, 2014). Karikatür tekniği ile öğretim; farklı öğrenme düzeylerine sahip öğrencilere uygun öğrenme fırsatları sunmakta, tüm öğrencileri eğitim sürecine katacak kadar dikkat çekici ve güdüleyici olmaktadır. Ayrıca konuya olan ilginin sürekliliğini sağlamakta ve dersi eğlenceli hale getirmektedir (Çetin, 2012).

Literatürde yapılan çalışmaları incelendiğinde öğretimde karikatür ve hikâye ile öğretim yöntemlerinin ayrı ayrı kullanıldığı (Demircioğlu, Erol ve Kurnaz, 2017; Kaplan, Altaylı ve Öztürk, 2014; Katipoğlu, Eken ve Körbay, 2017), ancak iki yöntemin birlikte uygulanmadığı görülmektedir. Bu nedenle bu araştırmanın amacı, ortaokul 6. sınıf öğrencilerine tam sayılar konusunun öğretiminde kullanılan eğitsel matematik



hikâyeleri ve mizah içerikli karikatürlerin; öğrencilerin akademik başarılarında oluşturacak farklılıkların araştırılmasıdır. Bu amaç çerçevesinde "Eğitsel matematik hikâyelerinin ve mizah içerikli karikatürlerin birlikte kullanıldığı deney grubu öğrencileri ile sunuş yöntemi ile ders anlatımı yapılan kontrol grubu öğrencilerinin 'Tam Sayılar Başarı Testi' ön test ve son test akademik başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?" sorusu cevaplanmıştır.

## Yöntem

### Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada deney ve kontrol gruplu ön test-son test yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çalışmada, 6. sınıf tam sayılar konusu kazanımlarının öğretiminde deney grubu öğrencilerinde eğitsel matematik hikâyeleri ve mizah içerikli karikatürler kullanılırken, kontrol grubu öğrencilerine sunuş yöntemi ile geleneksel ders anlatımı yapılmıştır. Deney ve kontrol grubu başarı testi sonuçları arasında anlamlı farklılıklar olup olmadığı araştırılmıştır.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 eğitim öğretim yılında Antalya'nın Kepez ilçesindeki bir devlet ortaokulunda öğrenim görmekte olan toplam 54 6. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın yapılabilmesi için uygulamaya yönelik gerekli izinler alınmıştır (Etik Kurul raporu, MEB izni vs.).

### Uygulama Süreci

Çalışmanın uygulaması 2017-2018 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde toplam 15 ders saati süresinde yapılmıştır. Uygulama için kullanılacak karikatürler ve eğitsel matematik hikâyeleri birinci yazar tarafından hazırlanmıştır. Uygulanacak karikatürlerin ve hikâyelerin kazanımlara ve öğrencilerin gelişimsel süreçlerine uygunluğu için; Matematik, Görsel Sanatlar ve Türkçe olmak üzere farklı branş öğretmenlerinden ve ilköğretim Anabilim Dalı Matematik Eğitimi Bölümü öğretim üyelerinden görüş alınmıştır. "Tam Sayılar" konusu ile ilgili kazanımlara ait ders saatleri Tablo 1 de verilmiştir.

**Tablo 1.** "Tam Sayılar" konusu kazanımları ve ders saati süreleri

Kazanım	Ders Saati
Tam sayıları yorumlar ve sayı doğrusunda gösterir.	2
Bir tam sayının mutlak değerini belirler ve anlamlandırır	3
Tam sayıları karşılaştırır ve sıralar.	2
Tam sayılarla toplama ve çıkarma işlemlerini yapar, ilgili problemleri çözer.	3
Tam sayılarda çıkarma işleminin eksilenin ters işaretlisi ile toplamak anlamına geldiğini kavrar.	3
Toplama işleminin özelliklerini akıcı işlem yapmak için birer strateji olarak kullanır.	2

Birinci yazar tarafından hazırlanan karikatürlerin ve eğitsel matematik hikâyelerinin içerdiği çizimler, bilgisayarda ve tablette farklı çizim programları ile yapılmıştır. Eğitsel matematik hikâyeleri, "Şipşak" adında bir kahramanın günlük hayatta karşılaştığı bir sorun ya da düşünce üzerinden mer-

ak hissini oluşması ile başlatılmış; sonrasında kahramanın kendini sayılar dünyasında bulması ile hikâye devam etmiştir. Hikâyeler, kahramanın sayılar dünyasında sayılarla tanışması; onların maceralarına ortak olması ve onların dünyasını keşfetmesi ile şekillenmiştir.

Uygulama sürecinde, gerek deney gerekse kontrol grubuna aynı matematik öğretmeni tarafından öğretim yapılmıştır. Hikâyeler deney grubu sınıfındaki her öğrenciye dağıtılmış ve öğrencilerden birinin sesli okuması istenmiştir. Hikâye okunurken belli aralıklarla ve hikâye sonunda öğrencilere sorular sorulmuş, sınıfta bir tartışma ve fikir alışverişi ortamı oluşturulmuş, kavramlara ve genellemelere öğrencilerin ulaşması hedeflenmiştir. Daha sonra konuya ilişkin karikatürler yine her öğrenciye dağıtılmış ve öğrencilerden karikatürün vermek istediği matematiksel durumlara uygun işlemleri gerçekleştirmeleri istenmiştir.

Uygulama sürecinde; 'Şipşak Sayılar Dünyasında' adlı hikâye çalışması ile öğrencilerin tam sayıları yorumlayabilmesi ve sayı doğrusunda gösterebilmeleri amaçlanmıştır (Ünüvar, 2019).



**Şekil 1.** "Negatif mi Pozitif mi?" Karikatürü

Şekil 1'de verilen karikatür çalışması ilgili hikâye çalışmasından sonra öğrencilere dağıtılmış ve öğrencilere karikatürü yorumlamaları için çeşitli sorular sorulmuştur.

- Karikatür bize nasıl bir mesaj vermektedir?
- '-3' sizce de pozitif tam sayılar kabine giremez mi?
- Negatif tam sayılar kabine hangi sayıları yazabiliriz?
- Sizce negatif ve pozitif tam sayılar kabini sınırlı sayı mı pozitif ve negatif tam sayıyı kabul etmektedir?
- '0' ı hangi kabin kabul edebilir?
- Negatif bir tam sayının pozitif tam sayılar kabine girmesini sağlayabilir miyiz?

Sınıf içerisinde öğrencilerin sorulara verdikleri cevaplar ve kendi çıkarımları ile karikatürü yorumlamaları istenmiş, ardından konu ile ilgili matematiksel işlem soruları üzerinde çalışmalar yapılmıştır.

'Hadi Toplanalım' karikatürü ile öğrencilere negatif tam sayılar ve pozitif tam sayılar kümelerinin kavratılması hedeflenmiş, karikatür sınıfça incelenip yorumlandıktan sonra karikatürlerdeki matematiksel durumlara uygun hazırlanan

çalışma soruları öğrencilerle birlikte çözümlenmiştir. Sıfırın ne negatif ne de pozitif tam sayılar kümesine ait olmadığını ve işaretli olduğunun öğretiminde 'Hayat Sana Güzel!' karikatürü, tam sayıların toplamaya göre terslerinin bulunmasında 'Hangimiz Ters?' karikatürü ve 'İkimiz de Pozitifiz' karikatürü çalışmaları kullanılmıştır.

Öğrencilerin bir tam sayının mutlak değerini belirleyip anlamlandırabilmeleri için 'Mutlak Değer Kabini' adlı hikâye çalışması kullanılmıştır. Hikâyede Şipşak karakteri mutlak değer kabini önünde sıralanıp tartışan sayıların konuşmalarına şahit olmakta ve ona eşlik eden -8 sayısı ile birlikte olanları yorumlamaktadır.

'Mutlak Değer Kabini' hikâye çalışmasının ardından 'Sadece Pozitif Olacaksın', 'Negatif Olmak Bana Göre Değil', 'Ne Kadar da Negatifsin' karikatür çalışmaları da kullanılmıştır.

Öğrencilere 'Tam sayıları karşılaştır ve sıralar' kazanımının öğretiminde 'Tam Sayılar Minibüsü' hikâyesi kullanılmıştır. Hikâyede -8 ile birlikte tam sayılar minibüsüne binen Şipşak minibüste sayıların oturuş sırasına ve yanlış yerlere oturan sayıların birbiri ile tartışmalarına şahit olmaktadır. Hikâyeye çalışmasının ardından 'Hangimiz Daha Küçük?', 'İndir o Ayağını', 'En Büyük Negatif Tam Sayı' ve 'En Küçük Pozitif Tam Sayı' karikatürleri kullanılmıştır.



Şekil 2. 'En Küçük Pozitif Karikatürü'

Şekil 2' de verilen karikatür çalışması ile öğrencilerden karikatür yorumlamaları istenmiş ardından öğrencilere tek basamaklı, iki basamaklı, üç basamaklı en büyük ve en küçük tam sayılarla ilgili sorular sorulmuştur. Karikatür üzerinde yorumlama ve tartışma yapıldıktan sonra ilgili matematiksel işlemler içeren çalışmalar yapılmıştır.

Tam sayılarla toplama çıkarma işlemi ve bu işlemlerin özellikleri ile ilgili kazanımların öğretiminde ise sırasıyla 'Tam Sayılar Toplama Binasında' ve 'Şipşak Çıkarma Binasında' hikâye çalışmaları ile birlikte 'Hadi Toplanalım', 'Sıfırı Üzme-yelim', 'Mutlak Değerini Al da Gel', 'Biz Aslında Kimiz?', 'Lütfen Daha Dikkatli Olalım' karikatür çalışmaları kullanılmıştır.

'Biz Aslında Kimiz?' karikatür çalışmasında; öğrencilere, tam sayılarla çıkarma işleminde negatif tam sayının işareti ile çıkarma işleminin işaretinin ayırımında farkındalık oluşturmak amaçlanmıştır.

Hikâye ve Karikatür çalışma örneklerine bu makalenin Ek kısmında yer verilmiştir.

#### Verilerin Toplanması

Deney ve kontrol grubu öğrencilerini belirlemek amacıyla üç 6. sınıf şubesine matematik başarı testi uygulanmış, ortalamaları birbirine en yakın iki grup deney ve kontrol gru-

bu olarak belirlenmiştir. Çalışmada deney grubu öğrencileri 27 kişi, kontrol grubu öğrencileri de 27 kişidir. Araştırmada nicel verilerin toplanması amacıyla uygulanan "Tam Sayılar Başarı Testi", geçmiş yıllarda çıkmış Devlet Parasız Yatılı Bursluluk Sınavı (DPY) ve Ortaöğretim Kurumlar Sınavı (OKS) sorularından derlenerek oluşturulmuş; daha sonra uzman görüşü alınarak kazanımlara uygun olacak şekilde 20 çoktan seçmeli soru olarak düzenlenmiştir.

#### Verilerin Analizi

Süreç boyunca nicel veriler SPSS programının ara yüzüne aktarılmıştır. Hazırlanan Tam Sayılar Başarı Testinin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı .71 olarak hesaplanmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen veriler analiz edilmeden önce, test sonuçlarının normal dağılıma uygun olup olmadığını tespit edebilmek için Shapiro-Wilk normallik testi uygulanmış ve veri gruplarının çarpıklık basıklık değerleri incelenmiştir. Kerr, Hall ve Kozub (2002)'ye göre, çarpıklık ve basıklık değerlerinin kabul edilebilir sınırlar arasında, yani -1.96 ve +1.96 arasında olması verilerin normal dağılım gösterdiğini işaret etmektedir. Tüm istatistikler birlikte değerlendirildiğinde, verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarına uygulanan "Tam Sayılar Başarı Testi" ön test-son test puanlarına ilişkin anlamlı farklılıkların belirlenmesinde bağımlı ve bağımsız iki örneklem t-testi kullanılmıştır. Çalışmada p anlamlılık düzeyi %5 olarak alınmıştır.

#### Araştırmanın Etik İzinleri

Bu araştırmanın planlanma, uygulama ve raporlama süreçlerinin tamamında "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Akdeniz Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 07.03.2018 tarih ve 15 sayılı toplantısında yapılan görüşmeler ve değerlendirmeler sonucunda çalışmanın içeriğinde ve uygulanmasında etik açıdan bir sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.

#### Bulgular

##### Ön test-son test başarı testi puan karşılaştırmaları

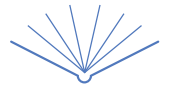
Deney ve kontrol gruplarına ait ön test ve son test başarı puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını araştırmak için parametrik testlerden bağımsız iki örneklem t-testi kullanılmıştır. Aynı gruba ait ön test ve son test başarı puan ortalamaları arasında fark olup olmadığını araştırmak için ise bağımlı örneklem t-testi kullanılmıştır. Deney ve kontrol grubu varyanslarının eşitliğini araştırmak için ise Levene testi kullanılmıştır.

Tablo 2. Deney ve kontrol grubuna ait tam sayılar testi ön test başarı puanları karşılaştırması

	N	X	SD	df	t	p
Deney Grubu	27	19.44	8.35	52	-1.221	.228
Kontrol Grubu	27	22.40	9.44			

Levene Testi F istatistiği 1.418 olarak, olasılık değeri .23 olarak hesaplanmıştır. Ön test için deney grubu ve kontrol grubu varyanslarının eşit olduğu varsayımı kabul edilmiştir. Bu





varsayım altında uygulanan bağımsız iki örneklem  $t$  testinde  $t$  istatistiği  $-1.22$  olarak, olasılık değeri ise  $.228$  olarak hesaplanmıştır. Olasılık değeri ( $p = .228 > .05$ ) deney grubu ve kontrol grubunun ön test sonuçları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını göstermektedir. Bu sonuç, deney ve kontrol grubunun tam sayılar konusunda uygulama öncesi başarı düzeylerinin denk olduğunu gösterir.

**Tablo 3.** Deney ve kontrol grubuna ait tam sayılar testi son test başarı puanları karşılaştırması

	N	X	SD	df	t	p
Deney Grubu	27	45.92	13.51	52	4.498	.000
Kontrol Grubu	27	29.07	14.00			

Son test için Levene Testi  $F$  istatistiği  $.023$  olarak, olasılık değeri  $.87$  olarak hesaplanmıştır. Son test için deney grubu ve kontrol grubu varyanslarının eşit olduğu varsayımı kabul edilmiştir. Bu varsayım altında uygulanan bağımsız iki örneklem  $t$ -Testinde  $t$  istatistiği  $4.49$  olarak, olasılık değeri ise  $.00$  olarak hesaplanmıştır. Olasılık değeri ( $p = .000 < .05$ ) deney grubu ve kontrol grubunun son test sonuçları arasında %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, tam sayılar konusunda deney grubunda yapılan uygulamanın kontrol grubunda yapılan geleneksel öğretime göre öğrencilerin başarısını arttırmada daha etkili olduğunu gösterir.

**Tablo 4.** Deney grubuna ait tam sayılar testi ön test ve son test başarı puanları karşılaştırması

Deney Grubu	N	X	SD	df	t	p
Ön test	27	19.44	8.35	26	11.107	.000
Son test	27	45.92	13.51			

Yapılan  $t$ -testi sonucunda hesaplanan olasılık değeri ( $p = .000 < .05$ ), deney grubu ön test ve son test başarı puanları arasında %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir. Çalışma deney grubunun başarısını anlamlı bir şekilde arttırmıştır. Bu sonuç, tam sayılar konusunda deney grubunda yapılan uygulamanın öğrenci başarısını arttırdığını gösterir.

**Tablo 5.** Kontrol grubuna ait tam sayılar testi ön test ve son test başarı puanları karşılaştırması

Kontrol Grubu	N	X	SD	df	t	p
Ön test	27	22.40	9.44	26	2.55	.017
Son test	27	29.07	14.00			

Elde edilen olasılık değerine göre ( $p = .017 < .05$ ), kontrol grubu ön test ve son test başarı puanları arasında %5 anlamlılık düzeyinde anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Sunuş yöntemi ile geleneksel ders anlatımı yapılan kontrol grubunun başarısı anlamlı bir şekilde artmıştır. Bu sonuç, tam sayılar konusunda kontrol grubunda yapılan geleneksel öğretimin öğrenci başarısını arttırdığını gösterir.

## Tartışma ve Sonuç

Çalışmada, 6. Sınıf öğrencilerine tam sayılar konusunun öğretiminde, deney grubu olarak belirlenen sınıfta eğitsel matematik hikâyeleri ve mizah içerikli karikatürler birlikte kullanılmış, kontrol grubunda ise geleneksel sunuş yöntemi ile ders anlatımı yapılmış ve uygulanan çalışmaların akademik başarıya etkisi araştırılmıştır.

Deney ve kontrol gruplarına uygulamadan önce ön test ve uygulama sonrası son test "Tam Sayılar Başarı Testi" uygulanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının ön test sonuçlarında anlamlı bir farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir. İki grubun matematik başarısının denk olduğu söylenebilir. Son test sonuçlarında ise, deney grubu lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Eğitsel matematik hikâyeleri ve mizah içerikli karikatürler kullanılarak yapılan öğretimin geleneksel yöneme göre akademik başarıyı arttırmada daha etkili olduğu belirlenmiştir.

Deney ve kontrol grubunun ön test- son test veri analizi sonuçları ayrı ayrı incelendiğinde ise, hem deney grubunun hem de kontrol grubunun ön test-son test başarı puanları arasında anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu sonuca göre her iki grupta da öğrenme gerçekleştiği söylenebilir; ancak, başarı puanlarındaki artışa göre, deney grubunda uygulanan eğitsel matematik hikâyeleri ile mizah içerikli karikatürler tam sayılar öğretiminde çok daha etkili olmuştur.

Araştırmada elde edilen sonuçlar literatürde yapılan çalışmalar ile paralellik göstermektedir. Literatürde, eğitim alanında farklı disiplinlerde yapılan hikâye çalışmaları incelendiğinde; hikâyelerin öğrencilerin kavramları günlük hayatla ilişkilendirip konuları anlamasını ve hatırlamasını kolaylaştırdığı, başarıyı arttırdığı ve hikâyelerin öğrencilerin yaratıcı düşünme düzeyleri üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir (Demircioğlu, Erol ve Kurnaz, 2017; Pekmezci, 2014; Yiğit ve Erdoğan, 2008). Matematik öğretiminde hikâye kullanımının, öğrencilerin öğrenim sürecine katılmalarında ve onlardaki algıların ortaya çıkarılmasında önemli bir araç olduğu, hikâyelerin onları matematik hakkında daha fazla araştırmaya yönlendirdiği ve matematik anlayışlarını geliştirdiği tespit edilmiştir (Toor ve Mgombelo, 2015).

Literatürde farklı disiplinlerde yapılan karikatür çalışmalarında ise karikatür tekniğinin farklı öğrenme düzeyine sahip öğrencilere uygun öğrenme fırsatı sunduğu, derse ve konuya olan ilginin sürekliliğini sağladığı, öğrencilerin mevcut kavram yanlışlarını bilimsel olarak tartışmalarına olanak sağladığı sonuçlarına ulaşılmıştır (Çetin, 2012; Yavuz ve Büyükekşi, 2011). Katipoğlu, Eken ve Körbay (2017)'in doğal sayılar konusunun öğretiminde mizah içerikli karikatürleri kullandıkları çalışmalarında; karikatürle öğretim, öğrencilerin başarısını arttırmada geleneksel yöntemlere göre daha faydalı bulunmuştur.

Matematik öğretiminde özellikle öğrencilerin zihinlerinde canlandırmakta zorlandıkları soyut kavramların somutlaştırılmasında, öğrencilerin daha fazla sorgulayarak öğrenmeleri, konular ve sorular üzerinde muhakeme yeteneklerini geliştirebilmeleri ve akademik başarılarını arttırabilmeleri için, eğitsel matematik hikâyeleri ve mizah içerikli karikatürler birlikte kullanılabilir.

Mevcut araştırma ortaokul 6. sınıf düzeyinde yürütülmüştür. Eğitsel hikâye ve karikatür çalışmaları ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde farklı sınıf seviyelerinde ve farklı öğrenme alanlarında uygulanabilir. Çalışma bir devlet okulunun iki farklı sınıfında sadece 15 ders saati süresince uygulanmıştır; yıllık planlarla uyumlu olacak şekilde hikâyeler ve karikatürlerle bir dönem ya da bir öğretim yılı boyunca uygulama yapıp, uygulamanın etkileri farklı değişkenler açısından incelenebilir. Eğitsel matematik hikâyeleri animasyon ya da çizgi film formatına dönüştürülüp farklı öğrenme alanlarında uygulamalar yapılabilir.

## Yayın Etiği Beyanı

Bu araştırmanın planlanma, uygulama ve raporlama süreçlerinin tamamında "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Akdeniz Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 07.03.2018 tarih ve 15 sayılı toplantısında yapılan görüşmeler ve değerlendirmeler sonucunda çalışmanın içeriğinde ve uygulanmasında etik açıdan bir sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.

## Kaynakça

- Akgün, L. (2009). 8. sınıf öğrencilerinin sözel problemler ve değişken kavramı arasında ilişki kurabilme becerileri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 275-284.
- Altun, M. (2015). *Eğitim fakülteleri ve sınıf öğretmenleri için matematik öğretimi*. Bursa: Aktüel Alfa
- Anapa Saban, P. ve Bağdat, O. (2014). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin cebirsel düşünme becerilerinin solo taksonomisi ile incelenmesi. *International Journal of Social Science*, 26, 473-496. doi: 10.9761/JASSS2364.
- Baykul, Y. (2009). *İlköğretimde matematik öğretimi 6-8. sınıflar*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çetin, E. (2012). *Karikatürler ile zenginleştirilmiş fen ve teknoloji dersinin öğrenci başarısı ve tutumları üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi), Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çakmak Gürel, Z. ve Okur, M. (2017). 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin eşitlik ve denklem konusundaki kavram yanılgıları. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 6(4), 479-507.
- Demircioğlu, G., Kurnaz, B. ve Erol, T. (2017). Bağlam temelli yaklaşımın lise öğrencilerinin gazlar konusunu anlamaları üzerine etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 161-174.
- Erdem, E., Başbüyük, K., Gökkurt, B., Şahin, Ö. ve Soylu, Y. (2015). Tam sayılar konusunun öğretiminde yaşanan zorluklar ve çözüm önerileri. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 97-117. doi: http: 10.17556/jef.08506.
- Işık, A., Çiltaş, A., ve Bekdemir, M. (2018). Matematik eğitiminin gerekliliği ve önemi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 174-184.
- Kaplan, A., Altaylı, D. ve Öztürk, M. (2014). Kareköklü sayılarda karşılaşılan kavram yanılgılarının kavram karikatürü kullanılarak giderilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1), 85-102.
- Katipoğlu, M., Eken, Z. ve Körbay, M. (2017). Matematik öğretiminde eğlence ve mizah içeren karikatürlerin kullanılmasının öğrencilerin matematik başarısına ve matematik kaygısına etkisi. *International Journal of Education, Science and Technology*. 3(1), 32-45.
- Kaya, D. (2017). 7. sınıf öğrencilerinin cebirsel düşünme düzeyleri ile becerilerinin incelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 657-675. doi:10.14686/buefad.309000 .
- Kerr, A. W., Hall, H. K., & Kozub, S. A. (2002). *Doing statistics with SPSS*. Sage.
- Skemp, R. (1986). *The psychology of learning mathematics*. U.K.: Penguin Books.
- Şengül, S. ve Cantimer, G. G. (2018). Öğrenciler tam sayı kavramından ne anlıyor? Öğrenci gözüyle tam sayılarda kavram imajı. *International Journal of Social Science*, 65, 29-50. doi: 10.9761/JASSS7444
- Tekerek, B. ve Cebesoy, Ü. B. (2017). An interdisciplinary study on 8th grade middle grade student's learning difficulties of line graphs in heat-temperature unit. *EFMED*, 11(2), 307-332.
- Toor, A., & Mgombelo, J. (2015, February). Teaching mathematics through storytelling: Engaging the being of a student in mathematics. *CERME 9 - Ninth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education*, Charles University in Prague, Faculty of Education; ERME, Feb 2015, Prague, Czech Republic. pp.3276-3282. fhal-01289881f
- Ülgen, G. (2001). *Kavram geliştirme kuramlar ve uygulamalar*. İstanbul: Pegem Akademi.
- Ünüvar, E. (2019). *Matematik Öğretiminde karikatürlerle zenginleştirilmiş eğitsel matematik hikâyelerinin Kullanılmasının öğrencilerinin matematik başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yavuz, S. ve Büyükeksi, C. (2011). Kavram karikatürlerinin ısı-sıcaklık kavramlarının öğretiminde kullanılması. *Karaelmas Fen ve Mühendislik Dergisi*, 1(2), 25-30.
- Yenilmez, K. ve Bağdat, O. (2014). Yedinci sınıf öğrencilerinin tam sayılarla işlemler konusundaki öğrenme güçlükleri. *I. Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi Bildiri Özetleri Kitabı*, 631-632.
- Yıldırım, C. (2017). *Matematiksel düşünme*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Yıldırım, F. S. (2017). Öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme ortamı hazırlama becerilerinin bazı değişkenler bakımından incelenmesi. *Eğitim, Bilim ve Teknoloji Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 15-24.
- Yiğit, Ö. E. ve Erdoğan, T. (2008). Sosyal bilgiler dersinde uygulanan öyküleştirme yönteminin ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme düzeylerine etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(3), 399-416.
- Young, L. K. & Booth, J. L. (2015). Student magnitude knowledge of negative numbers. *Journal of Numerical Cognition*, 1(1), 38-55. doi:10.5964/jnc.v1i1.7.



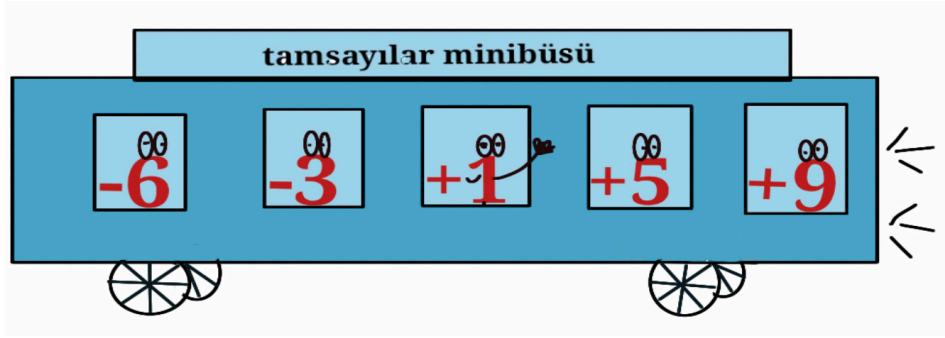
## Ek-Hikâye ve Karikatür Örnekleri

Hikâye Örneği: "Tam Sayılar Minibüsü"

### Tam Sayılar Minibüsü

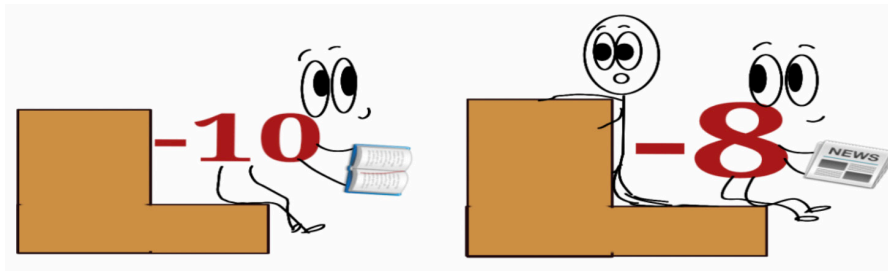
Şipşak -8 ile birlikte sayılar dünyasını keşfetmeye devam ediyordu. -8 ona, birlikte güzel bir yolculuk yapacaklarını, ama yolun uzun olması sebebiyle tam sayılar minibüsüne binmeleri gerektiğini söylemişti. Durağa geldiklerinde sıralanmış bekleyen sayıları gören Şipşak heyecanla -8'e dönüp:

- Hadi -8, hemen sıraya girelim; önlerden yer kapmalıyız.
- Aaa hayır, bu hiçbir işe yaramaz.
- Nasıl yani?
- Minibüste rastgele oturamayız, içerde en büyükten en küçüğe sıralanarak otururuz.
- Gerçekten mi!
- Evet, sırada bekleyen tam sayılardan pozitif tam sayılar önce girecekler, onlar bizden daha büyükler; daha sonra ise bizler gireceğiz, negatif tam sayılar.



Nihayet minibüse binme sırası onlara gelmişti. -8 biraz yana sıkışıp yanına Şipşak ı da oturtmuştu. Şipşak arka koltuklarında ona gülümseyen -10 sayısını gördüğünde çok şaşırılmıştı.

- Aaa -10; senin daha önde oturman gerekmiyor muydu?



- Hayır evlat, ben doğru yerdeyim. -8 benden daha büyük.

Şipşak'ın kafası karışmıştı. -8 hemen açıkladı:

- Bak Şipşak, sayılar dünyasında sayılar sayı doğrusunda soldan sağa doğru gittikçe büyürler. Pozitif tam sayılar sıfırdan, sıfır da negatif tam sayılardan büyüktür. Sayı doğrusunda ben -10' dan daha sağda olduğum için ondan daha büyüğüm. Bak ön koltukta oturan -3 ise benden daha büyük.

-8 anlatmaya devam ederken minibüsteki -1 ve +1 sayılarının yükselen sesleri herkesin dikkatini çekmişti.

+1: Sen kendini ne zannediyorsun, kalk yerimden!

-1: Ben en büyük negatif tam sayıyım, kalkamam.

+1: Ben pozitifim ve senden daha büyüğüm, hemen kalk. Bacak bacak üstüne atmış şuna bak! Biraz büyüklere saygın olsun yahu!

-1 sinirle oturduğu yerden kalktı:

- Kalkıyorum ama şunu bil! Sen benden büyük olabilirsin ama en küçük pozitif tam sayısın, üzülüyorum sana.

Şişşak sayıların tartışmalarını dinlerken minibüs çoktan hareket etmeye başlamıştı bile. Onları bekleyen yeni bir maceraya doğru gidiyorlardı.

Karikatür Örnekleri

'Sıfırı Üzmeyelim'



'Sadece Pozitif Olacaksın'



# Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinin İncelenmesi

## Examination of General Competencies for Teaching Profession

Şule Betül TOSUNTAŞ<sup>a</sup>

### Öz

Öğretmen yeterlikleri, öğretmenlerin mesleğini etkili ve verimli bir şekilde yerine getirebilmesi için sahip olması gereken bilgi, beceri ve tutumlar olarak ifade edilmektedir. Eğitimde istenilen hedeflere ulaşılması öğretmenlerin yeterlik ve nitelikleriyle ilişkili görülmekte, yapılan yeniliklerin ancak öğretmenler aracılığıyla hayata geçirilebileceği vurgulanmaktadır. Öğretmen yeterliklerinin incelenmesi, derinlemesine bilgi sunması açısından yeterliklerin birçok alanda kullanımı adına bir katkı sağlayacaktır. Bu doğrultuda çalışmanın amacı uzun bir aradan sonra güncellenmiş olan Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinin incelenmesidir. Çalışma nitel araştırma modeli benimsenerek gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanması doküman incelemesi yoluyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen dokümanlar betimsel analiz tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. Çalışmada yeterlik alanları, alt yeterlikler ve yeterlik göstergelerinin sadeleştirildiği sonucuna ulaşılmıştır. Yeterlik göstergeleri somut gözlenebilir ve ölçülebilir olacak şekilde yapılandırılmamıştır. Rasyonel ve optimum düzeyde belirlenen yeterlikler ise öğretmenlerin mesleki gelişim ihtiyacını ortaya çıkaracak bir rol üstlenebilir. Benzer şekilde performans/yeterlik göstergelerinin öğretmenlerin gelişimini sağlayacak şekilde hazırlanması ve bu göstergelerin değerlendirmede gerçekçi şekilde kullanılması öğretmen niteliğinin artırılmasına yarar sağlayacaktır. Öğretmenler ve öğretmen adaylarına hem kılavuz hem değerlendirme kriteri işlevi görecek şekilde yapılandırılması önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretmen Yeterlikleri, Yeterlik, Mesleki Yeterlik, Performans

### Abstract

Teacher competencies are expressed as the knowledge, skills, and attitudes that teachers should have in order to fulfill their profession effectively and efficiently. Achieving the desired goals in education is considered to be related to the competencies and qualifications of teachers, and it is emphasized that innovations can only be carried out through teachers. Examining teacher competencies will contribute to ensure that competencies are used in many areas. Accordingly, the aim of the study is to examine the General Competencies for Teaching Profession, which has been updated after a long time. The study was carried out by adopting a qualitative research model. The data collection was carried out through document analysis. Documents obtained within the scope of the study were analyzed using descriptive analysis technique. It was concluded that competency areas, sub-competencies, and competency indicators were simplified. Competency indicators are not structured to be tangible, observable, and measurable. Rational and optimum competencies can play a role to reveal the professional development needs of teachers. Similarly, preparing the performance/competency indicators in a way to ensure the development of teachers and using these indicators realistically in the evaluation will benefit the increase of teacher quality. It can be proposed to be structured to use as both a guide and an evaluation criterion for teachers and prospective teachers.

**Keywords:** Teacher Competencies, Competency, Professional Competency, Performance

### Önerilen APA Atıf Biçimi / Suggested APA Citation

Tosuntaş, Ş. B. (2020). Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinin incelenmesi. *Academy Journal of Educational Sciences*, 4(1), 53-61. <http://dx.doi.org/10.31805/acjes.746234>

<sup>a</sup>Şule Betül TOSUNTAŞ-ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0731-6505>

Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Bursa, Türkiye. E-posta: sbtosuntas@uludag.edu.tr  
Bursa Uludağ University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Bursa, Turkey. E-mail: sbtosuntas@uludag.edu.tr

### Makale Hakkında

Tür: Araştırma  
Geliş Tarihi: 1 Haziran 2019  
Kabul Tarihi: 23 Haziran 2020  
Yayın Tarihi: 4 Temmuz 2020  
DOI:  
Sorumlu Yazar:  
Şule Betül TOSUNTAŞ  
Bursa Uludağ Üniversitesi  
Bursa/Türkiye.  
E-posta: sbtosuntas@uludag.edu.tr

### About the Article

Type: Research  
Received: 1 June 2020  
Accepted: 23 June 2020  
Published: 4 July 2020  
DOI:  
Correspondance Details:  
Şule Betül TOSUNTAŞ  
Bursa Uludağ University  
Bursa/Turkey.  
E-mail: sbtosuntas@uludag.edu.tr



## Giriş

Dünyada bireyin ve toplumun ihtiyaçlarına bağlı olarak eğitim, öğrenme, öğretme ve öğretmenlik mesleğine yüklenen anlamlar değişmektedir. Buna bağlı olarak öğretmenlere yüklenen yeni sorumluluklar bulunmaktadır. Öğretmenlik mesleği genel anlamda birçok sorumluluğu taşıyabilecek nitelikte bir meslek olmasının yanı sıra bu sorumlulukların yerine getirilebilmesi adına birçok yeterlik mesleki açıdan zorunlu hale gelmektedir. Zira öğretmenin sahip olması gerektiği düşünülen birçok nitelik, mesleki bilgi ve beceri yeterliklerin temelini oluşturmaktadır.

Yeterlik, bir mesleğin gerekliliklerinin başarılı bir şekilde yapılabilmesi adına sahip olunması gereken özellikler şeklinde tanımlanmaktadır (Şişman, 2002). Şahin (2004) ise, yeterlik kavramını bir işe yönelik minimum standartlar olarak görülmesi gerektiğini ifade etmekte ve mesleki performans açısından önemini altını çizmektedir. Yeterlik, bir kişiye belirli bir rolü oynayabilme gücünü kazandıran özelliklerin varlığı ya da bu rolü oynayabilmesini engelleyen özelliklerin yokluğu şeklinde de tanımlanmaktadır (Bursalıoğlu, 1981). Bu açıdan yeterliğin çok boyutlu olması olağan karşılanmaktadır (Ağaoğlu, Altınkurt, Yılmaz ve Karaköse, 2012). Öğretmenlik mesleği açısından, öğretmen yeterlikleri ise öğretmenlerin mesleğini etkili ve verimli bir şekilde yerine getirebilmesi için sahip olması gereken bilgi, beceri ve tutumlar olarak ifade edilmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2017).

Türkiye'de öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği nitelik ve yeterlikler Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenmektedir ve 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nda (1973) öğretmenliğin bir uzmanlık mesleği olduğu vurgulanmaktadır. İlk resmi öğretmen yeterlikleri çalışmaları 1998 yılında, YÖK ve Dünya Bankası iş birliği ile YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi kapsamında başlamıştır. Bu çalışmalarla öğretmen yetiştirme standartları belirlenmiş ve öğretmen yeterlikleri (i) konu alanı ve alan eğitimine ilişkin yeterlikler, (ii) öğrenme öğretme sürecine ilişkin yeterlikler, (iii) öğrencilerin öğrenmelerini izleme, değerlendirme ve kayıt tutma ve (iv) tamamlayıcı mesleki yeterlikler olmak üzere 4 boyutta ele alınmıştır (MEB, 2017). Milli Eğitim Bakanlığı tarafından ilk hazırlanan öğretmen yeterlikleri belgesi ise 1999 yılında hazırlanmaya başlanmış ve 2002 yılında yürürlüğe girmiştir. Öğretmen yeterlikleri belgesinin eğitime-öğretme yeterlikleri, genel kültür bilgi ve becerileri ve özel alan bilgi ve becerileri şeklinde üç başlık altında hazırlandığı bilinmektedir (MEB, 2017). Yeterlikler öğretmen yetiştirme açısından dikkate alınması adına lisans eğitimi verilen eğitim kurumlarına gönderilmiştir.

Türkiye'de daha önceden çeşitli kalkınma planlarında sinyalleri verilmiş olan öğretmen performans değerlendirme sistemine 2002 yılında pilot uygulama ile geçilmiştir (Devlet Planlama Teşkilatı, 2000; 2006; Kalkınma Bakanlığı, 2013). Okulda Performans Yönetimi adı verilen bu modelde de yeterlik kavramı performans ile ilişkilendirilerek yüksek performansı önceden bildiren karakteristik özellikler olarak ele alınmıştır. Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü, 2002 yılında başlayan çalışmalarında çeşitli yeterlik dokümanlarını inceleyerek ortak bir anlayış geliştirmeyi amaçlamıştır (MEB, 2017). Bu bağlamda da öğretmen yeterlikleri kapsamında öğretilenlerde bulunması gereken yeterlik alanları, her alanın gerektirdiği alt yeterlikler ve yeterliklerin gözleneceği performans göstergeleri belirlenmiştir (EARGED, 2006). Özel alan yeterlikleri ise, ilköğretim kade-

mesi için 2008 yılında; ortaöğretim kademesi için 2011 yılında yürürlüğe konulmuştur (MEB, 2017). Öğretmen yeterliklerinin kullanım alanları ise, öğretmen yetiştirme politikalarının belirlenmesi, öğretmen yetiştiren yüksek öğretim kurumlarının hizmet öncesi öğretmen yetiştirme kurumları, öğretmenlerin hizmetiçi eğitimi, öğretmenlerin seçimi, öğretmenlerin iş başarımları ve performanslarının belirlenmesi, öğretmenlerin kendileri tanıma ve kariyer gelişimleri şeklinde ifade edilmiştir (MEB, 2008).

Türk Eğitim Derneği [TED], 2009 yılında yayınladığı çalışmasında bir öğretmenin sahip olması gereken yeterlik alanlarını şu şekilde özetlemiştir:

- Öğretmenlerin öğretme öğrenme sürecinde öğretim programları ve konu alanını çok iyi bilme ve anlama,
- Öğretimi planlaması ve uygulama,
- Öğretimin etkililiğini ve öğrenci gelişimini izleme ve değerlendirme,
- Öğretim sürecini ve öğrenci davranışlarını yönetme,
- Öğretimi öğrenci özelliklerine göre uyarlama,
- Bilişim teknolojilerini etkili biçimde kullanabilme,
- Öğretme öğrenme ortamında etkili bir iletişim sağlayabilme,
- Bireysel ve mesleki gelişimi planlama ve gerçekleştirme,
- Diğer öğretmenler, veliler ve okul çalışanları ile iş birliği içinde çalışabilme,
- Etik kurallar çerçevesinde, sorumlu ve eleştirel davranabilme.

Türkiye'nin Avrupa Yeterlikler Çerçevesi'ni kabulü sonrasında tavsiye edilen ulusal yeterlik çerçevesi geliştirilmiş ve 2015 yılında Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi yürürlüğe girmiştir. Bologna Süreci kapsamında da 2011 yılında Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi kabul edilmiştir (MEB, 2017). Bahsi geçen ve benzeri gelişmeler doğrultusunda öğretmen yeterliklerinin güncellenmesi kararı alınmış ve 2017 yılında yeni Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri belirlenmiştir. Güncellenen yeni yeterliklerde vurgulanan noktalardan biri alan yeterliklerini de içeren bütünsel bir metin olmasıdır. Bir önceki öğretmen yeterliklerine benzer şekilde kullanım alanları belirlenmiş ve kullanıma sunulmuştur. Bu bağlamda, öğretmenlerin kendi yetkinlik düzeylerini ve geliştirilmesi gereken yönlerini belirlemeleri, öğretmen aday yetiştiren yükseköğretim kurumlarının öğretim programlarının düzenlenmesi, öğretmenlerin mesleğe kabul ve adaylık süreçleri, mesleki gelişim ihtiyaçlarının tespit edilmesi ve mesleki gelişime yönelik faaliyetleri planlama, öğretmen performansı değerlendirme, kariyer gelişimi ve öğretmenlik mesleğinin statüsünü güçlendirme olmak üzere çok çeşitli alanlarda kullanılacağına işaret edilmiştir (MEB, 2017).

Eğitimde istenilen hedeflere ulaşılması öğretmenlerin yeterlik ve nitelikleriyle ilişkili görülmekte, yapılan yeniliklerin ancak öğretmenler aracılığıyla hayata geçirilebileceği vurgulanmaktadır (MEB, 2017). Yeterliklerin bir öğretilerde var olması gereken bilgi, beceri, tutum ve değerleri somut biçimde ortaya koymaya yönelik bir referans metin olarak ele alınacağı, üniversitelerin öğretmen yetiştirmeye yönelik derslerin belirlenmesinde kullanılacağı ifade edilmiştir. Yeterliklerin güncellendiği tarihler açısından yükseköğretim kurumlarında öğretmen yetiştirme programlarına bakıldığın-



da son iki güncelleme ön plana çıkmaktadır. 2006-2007 akademik yılında uygulamaya konulan öğretmen yetiştirme programının güncelleme gerekçelerinden biri olarak ilköğretim programlarında yapılan değişiklikler vurgulanmakla birlikte öğretmen yeterliklerine değinilmemiştir (Yükseköğretim Kurulu [YÖK], 2007). Programlarda %50-60 oranında alan ve alan eğitimi, %25-30 oranında öğretmenlik meslek bilgisi ve %15-20 oranında genel kültür derslerine yer verildiği bilgisi bulunmaktadır. En son 2018 yılında iki yıldan uzun süren bir çalışma sonucu öğretmen yetiştirme programları yeniden güncellenmiştir. YÖK (2018) tarafından öğretmenlikle ilgili alan bilgisi, pedagoji bilgisi ve pedagojik alan bilgisi olmak üzere üç bilgi ve yeterlik alanı olduğu ifade edilmiştir. Bu program güncellenmesi izlenen yöntem altında MEB Öğretmen Yeterliklerinin incelendiği ve mevcut lisans programlarının amaç ve öğrenme çıktılarının Türkiye Yükseköğretim Yeterlikler Çerçevesi ve Öğretmen Yeterlikleri ile karşılaştırıldığı ifadelerine yer verilmiştir. Bunun yanı sıra, güncelleme gerekçelerinden biri olarak öğretmen yeterliklerinde yenilenmesi ve buna ilişkin beklentiler gösterilmiştir (YÖK, 2018). Program içeriği incelendiğinde ise, %30-35 oranında öğretmenlik meslek bilgisi dersleri, %15-20 oranında genel kültür dersleri ve %45-50 oranında alan eğitimi derslerine yer verildiği görülmektedir. Can (2019), öğretmen yetiştirme sisteminin sürekli değişimini göz önünde bulundurarak öğretmen yeterliklerinin MEB tarafından belirtilen alanlarda etkili olarak kullanılmadığını öne sürmüştür.

Dünyada gerçekleştirilen öğretmen yeterliklerine yönelik çalışmalarda farklı kavramların kullanıldığı bilinmektedir. Yeterlik kavramının öğretmenini işini yapay olarak parçalaması ve teknik bir düzeye indirgeyerek kendi bağlamı ve ortamından uzaklaştırması yönünde eleştiriler sonucunda standart kavramının kullanımı yaygınlaşmıştır (TED, 2009). Türkiye'de de yeterlik kavramı kullanılmasına karşın, sıklıkla nitelik, yetkinlik ve standart kavramlarının birbiri yerine kullanılmasının karmaşa yarattığı bilinmektedir. Yeterlikler, öğretmenin sahip olması gereken bilgi, beceri ve tutumların davranış düzeyinde ifade edildiği ve teknik ayrıntıları içerdiği; ancak standart kavramının davranış düzeyinde ifade edilmediği bilinmektedir. ABD'de öğretmen standartları geliştiren Eyaletler arası Yeni Öğretmen Değerlendirme ve Destek Konsorsiyumu (Interstate Teacher Assessment and Support Consortium [INTASC], 2013) belirli aralıklarla öğretmenlere yönelik standartları belirlemede ve çeşitli eyaletlerde uygulamaya konulmaktadır. Öğrenen ve öğrenme, alan bilgisi, öğretimsel uygulamalar ve mesleki sorumluluk şeklinde dört temel altında 10 performans standardı bulunmaktadır. Belirlenen standartlar altında bilgi, beceri, tutum ve değerlerin yer aldığı temel bilgiler, önemli noktalar ve bunların davranışlara yansımaları şeklinde performans göstergelerine yer verilmektedir.

Öğretmenlerin öğrenme öğretme sürecine doğrudan ve dolaylı etkileri göz önünde bulundurularak yeterliklerinin belirlenmesinin önemli olduğuna dikkat çekilmektedir (Çelik, Yorulmaz ve Çokçalışkan, 2019; Karacaoğlu, 2008). Bu doğrultuda literatürde öğretmen (Aisyah, Yuliasri ve Warsono, 2018; Çelik vd., 2019; Kararmaz ve Arslan, 2014; Pantic ve Wubbels, 2010; Rahmani ve Alyani, 2020; Taşar, 2012; Taşgın, 2010) ve öğretmen adaylarının (Aktemür Gürler ve Tekmen, 2020; Çubukçu, 2010; Demirtaş, Cömert ve Özer, 2011; Dilci ve Yıldız, 2012; Erişen ve Çeliköz, 2003; İyison ve Onur-Sezer, 2017; Karakuş, 2017; Özer ve Gelen, 2008; Şeker, Deniz ve Görgeç, 2005; Yeşilyurt, 2011) yeterlik algılarını belirlemeye yönelik birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalardan bir

kısımlı MEB tarafından hazırlanan öğretmen yeterlikleri referans alınarak gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerin veya öğretmen adaylarının yeterlik algıları, yeterlik inançları yaş, cinsiyet, eğitim durumu, sınıf düzeyi, brans, okul türü vb. birçok demografik değişken açısından da ele alınmış ve çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır (Aktemür Gürler ve Tekmen, 2020; Çapri ve Çelikkaleli, 2008; Erişen ve Çeliköz, 2003; Mutlu, 2016; Şeker vd., 2005). Bu açıdan öğretmen yeterliklerinin hangi özelliklere göre farklılaştığına ilişkin uzlaşa sağlanmamıştır. Sıklıkla çalışılan bir alan olması nedeniyle belli aralıklarla öğretmen yeterlikleri alanında yapılan araştırmaların içerik analizlerinin yapıldığı çalışmalar da literatürde yer almaktadır (Gündoğdu, Aytaçlı, Aydoğan ve Yıldırım, 2015; Kazu ve Çam, 2019). Öğretmenlerin yeterlik düzeylerini belirleme çalışmalarının yanı sıra okulun verimliliği ve etkinliği açısından önemli bir aktör olan okul yöneticilerinin yeterliklerini belirlemek adına da ulusal ve uluslararası birçok araştırma bulunmaktadır (Ağaoğlu vd., 2012; Ağaoğlu, Gültekin ve Çubukçu, 2002; Akbaşlı ve Diş, 2019; Karadağ, 2011; Yıldırım ve Aslan, 2008). Bu çalışmalarda da yöneticilerin yeterliklerinin birçok boyutta ve birçok bakış açısına göre incelendiği söylenebilir.

Öğretmen yeterliklerinin açık, şeffaf bir şekilde öğretmenlerle paylaşılması MEB (2017) tarafından da belirtildiği üzere öğretmenlerin öz değerlendirme ve kariyer planlaması yapabilmelerinde yardımcı olmaktadır (Baldu, 2014). Aynı şekilde öğretmenlik becerileri ve bilgisinin öğretmenlerle paylaşılması kariyerleri süresince mesleki gelişimlerine rehberlik edecek bir çerçeve işlevi görmektedir (OECD, 2005; akt. Çelik vd. 2019). Bu bağlamda öğretmenlerin mesleki gelişimi açısından öğretmen yeterlikleri ele alındığında çarpıcı sonuçlar ulaşılmıştır. Uştü, Taş ve Sever (2016) öğretmenlerin mesleki gelişimini engelleyen faktörlerden bazılarının kendilerini yeterli görmeleri ve mesleki gelişimi gereksiz bulmaları şeklinde bulgulara ulaşmıştır. Benzer şekilde Özoğlu (2010), öğretmenlerin kendini geliştirme ihtiyacı hissetmediğini ifade etmiştir. Yeterliklerin, mesleki gelişim haricinde birçok alanda kullanıma açık olması rağmen istenilen düzeyde kullanılmadığı söylenebilir. Literatürde yeterliklerin kullanımına ilişkin çalışmalar yapılmadığı yönünde eleştiriler vardır (Atik Kara, 2012). Ayrıca yeterliklerin nasıl uygulamaya konulması gerektiğinin bilinmemesi söz konusudur (Özoğlu, 2010). Öğretmen yeterliklerinin incelenmesi, derinlemesine bilgi sunması açısından yeterliklerin birçok alanda kullanımı adına bir katkı sağlayacaktır. Bu doğrultuda çalışmanın amacı uzun bir aradan sonra güncellenmiş olan Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinin incelenmesidir.

## Yöntem

Bu bölümde, araştırmanın modeli, verilerin toplanması ve verilerin analizine dair bilgiler sunulmuştur.

### Araştırma Modeli

Çalışma nitel araştırma modeli benimsenerek gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırmalarda verilerin kod ve kategorilerin temelinde sonuçların sunulması sağlanmaktadır. Bu açıdan çalışmanın amacına yönelik dokümanların derinlemesine incelenmesi ve yorumlanması adına nitel araştırma modeli tercih edilmiştir. Doküman incelemesi, araştırma verilerinin birincil kaynağı olarak çeşitli dokümanların toplanması, gözden geçirilmesi, sorgulanması ve analizi olarak tanımlanan bir araştırma yöntemidir (Özkan, 2019). Çalışma kapsamında araştırılması amaçlanan olgu veya olgular hakkında bilgi içe-



ren yazılı materyallerin analizini ifade etmektedir ve doküman analizi sayesinde ilgili konuda çeşitli kaynaklar tarafından geniş bir zaman diliminde üretilen birçok doküman incelenmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

#### *Verilerin Toplanması*

Verilerin toplanması doküman incelemesi yoluyla gerçekleştirilmiştir. Doküman incelemesi, nitel araştırmalarda gözlem, görüşme vb. veri toplama tekniklerini zenginleştirme amacıyla kullanılabilmesi gibi yalnız başına da bir veri toplama yöntemi olarak tercih edilmektedir. Bu çalışmada doküman incelemesinde çeşitli aşamalarda gerçekleştirilmiştir (Forster, 1995; Rowlinson, 2004). Öncelikle Millî Eğitim Bakanlığı resmi web sitesi aracılığıyla ulaşılan Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri dokümanlarına ulaşılmıştır. Elde edilen dokümanların orijinalliği kontrol edilmiştir. Son olarak geliştirilen sınıflama formu aracılığıyla çözümlenmeler yapılmıştır.

#### *Verilerin Analizi*

Çalışma kapsamında elde edilen dokümanlar betimsel analiz tekniği kullanılarak çözümlenmiştir. Betimsel analiz, nitel analizde, kelimeler, ifadeler, kullanılan dil, diyalogların yapısı ve özellikleri, sembolik anlatımlar ve benzetmelere dayanan bir analiz tekniğidir (Kümbetoğlu, 2005). Betimsel analizin gerçekleştirilmesinde çerçeve oluşturma, tematik çerçeveye göre verilerin işlenmesi, bulguların tanımlanması ve bulguların yorumlanması aşamaları izlenmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

#### *Araştırma Etiği*

Yapılan bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

#### **Bulgular**

Bu bölümde çalışmanın amacı doğrultusunda MEB tarafından hazırlanan 2006 ve 2017 yılında yürürlüğe konulmuş Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerine (ÖMGY) ilişkin bulgular sunulmuştur. Bulgular sayısal bilgiler, yeterlik alanları, alt yeterlikler ve performans göstergeleri olarak dört kısımda incelenmiştir. İlk olarak Millî Eğitim Bakanlığı tarafından 2006 yılında Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri, altı yeterlik alanı, bunlara bağlı 31 alt yeterlik ve 233 performans göstergesi olarak belirlenmiştir. Bu yeterlik alanları ve alt yeterlikler Tablo 1'de sunulmuştur.

2006 Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri (i) kişisel ve mesleki değerler – mesleki gelişim, (ii) öğrenciyi tanıma, (iii) öğretme ve öğrenme süreci, (iv) öğrenmeyi, gelişimi izleme ve değerlendirme, (v) okul, aile ve toplum ilişkileri, (vi) program ve içerik bilgisi olmak üzere altı yeterlik alanından oluşmaktadır.

2017 yılında belirlenen Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri ise birbiriyle ilişkili ve birbirini tamamlayan üç yeterlik alanı, bunlar altında yer alan 11 alt yeterlik ve bu yeterlikleri ilişkin 65 yeterlik göstergesinden oluşmaktadır. Üç yeterlik alanı ve 11 alt yeterlik Tablo 2'de görülmektedir.

Genel yeterliklerde sayısal olarak görülen bu farkın yanı sıra, her bir öğretmenlik alanına ayrı Özel Alan Yeterlikleri belirlemek yerine genel yeterliklerin alan bilgisi ve alan eğitimi bilgisini içerecek şekilde güncellendiği ifade edilmiştir. Her bir öğretmenlik alanına ayrı Özel Alan Yeterlikleri belirlemek yerine genel yeterliklerin alan bilgisi ve alan eğitimi bilgisini içerecek şekilde güncellenmiştir. Hem genel hem özel alan yeterliklerinin tek bir dokümanda birleştirilmesine rağmen sayısal olarak büyük bir fark görülmektedir. Bu bağlamda yeterliklerin büyük ölçüde sadeleştirildiği söylenebilir.

Yeterlik alanları genel olarak incelendiğinde altı yeterlik alanına göre daha bütüncül üç yeterlik alanının seçildiği görülmektedir. Bu açıdan öğretmen yeterliği tanımına uygun şekilde bir uzmanlık mesleği olarak öğretmenlerin sahip olması gereken bilgi, beceri ve tutumlara yer verilmiştir. Özel Alan Yeterliklerinin kaldırılması ve genel yeterliklerle bütünleştirilmesi Mesleki Bilgi yeterlik alanı altında Alan Bilgisi ve Alan Eğitimi Bilgisi alt yeterlikleri ile sağlanmıştır. Ancak Mesleki Beceri yeterlik alanı altında da alan ifadesi geçen yeterlik göstergeleri bulunmaktadır.

*Planlarını alanın öğretim programına uygun olarak hazırlar.*  
(2017- B1.1)

*Alanının eğitimi ve öğretimi için gerekli becerileri sergiler.*  
(2017- B3.1)

2006 ÖMGY'de Kişisel ve Mesleki Değerler – Mesleki Gelişim altında yer alan alt yeterliklere Tutum ve Değerler altında yer verilmiştir. Ancak Mesleki Yasaları İzleme, Görev ve Sorumlulukları Yerine Getirme alt yeterliği sınırlandırılarak 2017 ÖMGY'de Mevzuat Bilgisi alt yeterliği olarak Mesleki Bilgi yeterlik alanı altına taşınmıştır. Benzer şekilde 2006 ÖMGY Öğrenciyi Tanıma yeterlik alanı içerisindeki alt yeterlikler 2017'de farklı yeterlik alanlarına entegre edilmiş ve bir kısmı Öğrenciyi Yaklaşım alt yeterliği olarak Tutum ve Değerler yeterlik alanında yer bulmuştur. Ancak öğrencilerin gelişim özelliklerini tanıma alt yeterliği ve performans göstergelerine denk olabilecek yeterlik göstergelerine 2017 ÖMGY'de rastlanamamıştır.

Öğretmenin sınıf içi ve sınıf dışı uygulamalarıyla ilgili eğitim öğretimi planlama, öğrenme ortamları oluşturma, öğretme ve öğrenme sürecini yönetme ile izleme ve değerlendirme alt yeterlikleri 2017 ÖMGY'de Mesleki Beceri yeterlik alanı altında toplanmıştır. Program ve İçerik Bilgisi yeterlik alanı kapsamındaki Türk Milli Eğitiminin Amaçları ve İlkeleri adı verilmiş olan alt yeterlik ve performans göstergeleri 2017 ÖMGY'de Mevzuat Bilgisi alt yeterliği kapsamında yüzeysel şekilde yansıtıldığı görülmektedir. Bunun yanı sıra alan eğitimi programına ilişkin alt yeterlikler ise, 2019 ÖMGY'de alan eğitimi alt yeterliğinde yer bulmuştur.

Yeterlik alanlarının isimlendirilmesi bilgi, beceri ve tutum ayırımı gösterse de alt yeterliklerin ve yeterlik göstergelerinin birbirinden bağımsız olmadığı söylenebilir. Bu açıdan alan bilgisi ve alan eğitimi bilgisinin mesleki beceri boyutunda da yer alması kaçınılmazdır. 2006 ÖMGY yeterlik alanları altında da bu ayrışmanın kaçınılmazlığı göz ardı edilmemiştir. Bu durum, birbirleriyle ilintili olduğu belirlenen performans göstergelerinin yanına ilişkili olan performans göstergesine ait kod not edilerek vurgulanmıştır. Aşağıda buna dair sunulan bir örnek bulunmaktadır.

**Tablo 1.** 2006 Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri ve Alt Yeterlikleri

Yeterlik Alanı	Alt Yeterlikler
A. Kişisel ve Mesleki Değerler – Mesleki Gelişim	1.1 Öğrencilere değer verme, anlama ve saygı gösterme
	1.2 Öğrencilerin öğrenebileceğine ve başaracağına inanma
	1.3 Ulusal ve evrensel değerlere önem verme
	1.4 Öz değerlendirme yapma
	1.5 Kişisel gelişimi sağlama
	1.6 Mesleki gelişmeleri izleme ve katkı sağlama
	1.7 Okulun iyileştirilmesine ve geliştirilmesine katkı sağlama
	1.8 Mesleki yasaları izleme, görev ve sorumlulukları yerine getirme
B. Öğrenciyi Tanıma	2.1 Gelişim özelliklerini tanıma
	2.2 İlgisi ve ihtiyaçları dikkate alma
	2.3 Öğrenciyi değer verme
	2.4 Öğrenciyi rehberlik etme
C. Öğretme ve Öğrenme Süreci	3.1 Dersi planlama
	3.2 Materyal hazırlama
	3.3 Öğrenme ortamlarını düzenleme
	3.4 Ders dışı etkinlikleri düzenleme
	3.5 Bireysel farklılıkları dikkate alarak öğretimi çeşitlendirme
	3.6 Zaman yönetimi
	3.7 Davranış yönetimi
D. Öğrenmeyi, Gelişimi İzleme ve Değerlendirme	4.1 Ölçme ve değerlendirme yöntem ve tekniklerini belirleme
	4.2 Değişik ölçme tekniklerini kullanarak öğrencinin öğrenmelerini ölçme
	4.3 Verileri analiz ederek yorumlama, öğrencinin gelişimi ve öğrenmesi hakkında geri bildirim sağlama
	4.4 Sonuçlara göre öğretme-öğrenme sürecini gözden geçirme
E. Okul, Aile ve Toplum İlişkileri	5.1 Çevreyi tanıma
	5.2 Çevre olanaklarından yararlanma
	5.3 Okulu kültür merkezi durumuna getirme
	5.4 Aileyi tanıma ve ailelerle ilişkilerde tarafsızlık
	5.5 Aile katılımı ve işbirliği sağlama
F. Program ve İçerik Bilgisi	6.1 Türk Milli Eğitiminin amaçları ve ilkeleri
	6.2 Özel alan öğretim programı bilgisi ve uygulama becerisi
	6.3 Özel alan öğretim programını izleme değerlendirme ve geliştirme

**Tablo 2.** 2017 Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlik Alanları ve Yeterlikler

Yeterlik Alanı	Alt Yeterlikler
A Mesleki Bilgi	A1. Alan Bilgisi
	A2. Alan Eğitimi Bilgisi
	A3. Mevzuat Bilgisi
B Mesleki Beceri	B1. Eğitimi Öğretimi Planlama
	B2. Öğrenme Ortamları Oluşturma
	B3. Öğretme ve Öğrenme Sürecini Yönetme
	B4. Ölçme ve Değerlendirme
C Tutum ve Değerler	C1. Milli, Manevi ve Evrensel Değerler
	C2. Öğrenciyi Yaklaşım
	C3. İletişim ve İşbirliği
	C4. Kişisel ve Mesleki Gelişim



**Tablo 3.** 2006 ve 2017 Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerine İlişkin Sayısal Bilgiler

	2006	2017
Yeterlik Alanı	6	3
Alt Yeterlik	31	11
Performans/Yeterlik Göstergeleri	233	65

*Ders planında izleme ve değerlendirme etkinliklerini belirtir (D1.2 – D1.4). (2006- C1.10)*

*Amaca uygun ölçme araçları belirler. (2006- D1.2)*

*Çok yönlü değerlendirme için alternatif ölçme araçlarını belirler (Portfolyo, kavram haritaları, gezi, gözlem, görüşme vb.). (2006- D1.4)*

Performans/yeterlik göstergeleri açısından 2006 ve 2017 ÖMGY incelendiğinde temel düzeyde olan göstergelerin birleştirilerek daha karmaşık ifadelere dönüştüğü görülmektedir. Öncesinde birden fazla performans göstergesi ile ifade edilen bilgi ve beceriler tek bir yeterlik göstergesi olarak düzenlenmiştir. Buna ilişkin örnekler şu şekilde sunulmuştur.

*Ölçme aracını geliştirir (2006- D2.1)*

*Ölçme aracının geçerlilik ve güvenilirliğini test eder (2006- D2.2)*

*Ölçme aracını uygular (2006- D2.3)*

*Alanına ve öğrencilerin gelişimsel özelliklerine uygun ölçme ve değerlendirme araçları hazırlar ve kullanır (2017- B4.1)*

Öğretmenlik meslek becerilerini vurgulayan performans/yeterlik göstergeleri incelendiğinde 2017 göstergelerinin daha öncesinde de belirtildiği üzere daha üst düzey becerileri ifade ettiği görülmektedir. Benzer becerileri vurgulayan performans/yeterlik göstergelerinin geçirdiği değişim aşağıdaki örneklerde görülebilir.

*Ders planını öğrenciyi merkeze alarak hazırlar. (2006- C1.1)*

*Öğrenme ortamlarını etkinlik türüne göre düzenler. (2006- C3.2)*

*Bireysel öğrenme planları yapar. (2006- C5.6)*

*Öğrencilerin bireysel farklılıklarını ve sosyokültürel özelliklerini dikkate alarak esnek öğretim planları hazırlar. (2017- B1.3)*

*Öğrenme ortamlarını öğrencilerin bireysel farklılıklarını ve ihtiyaçlarını dikkate alarak düzenler. (2017- B2.3)*

Performans/yeterlik göstergeleri, tarihsel olarak bakıldığında 2006 ÖMGY'de performans göstergeleri olarak adlandırılmakta ve binişik olmayan ifadelerle ortaya konmuştur. 2017 ÖMGY'de ise kavramsal bir değişime gidilerek yeterlik göstergeleri olarak belirtilmiş ve ifadeler daha karmaşık hale getirilmiştir. Bu değişikliğe rağmen performans/yeterlik göstergelerinin somut şekilde ölçülmekten uzak olduğu söylenebilir.

*Öğrencilerde öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirmeye amaçlar. (2006- A2.1)*

*Materyal hazırlarken çevre olanaklarından faydalanır. (2006- C2.7)*

*Özel alan öğretim programındaki değişimleri izler. (2006- F3.1)*

*Alanındaki temel kuram ve yaklaşımların alanına yansımalarını yorumlar. (2017- A1.2)*

*Öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerini geliştirici öğrenme ortamları oluşturur. (2017- B2.6)*

*Meslektaşlarıyla bilgi ve deneyim paylaşımına açıktır. (2017- C3.4)*

Her iki Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri açısından bakıldığında bilgi ve iletişim teknolojileri, öğretim teknolojileri açısından yeterli önemin gösterilmediği söylenebilir. 2006 ÖMGY içerisinde teknoloji vurgusu yer yer yapılmakta, öğretmenlerin teknoloji okuryazarı olması gerektiğine dair göstergelere yer verilmektedir. Buna karşılık 2017 ÖMGY'de teknolojiye atıfta bulunan tek bir yeterlik göstergesi bulunmaktadır.

*Öğrenme ve öğretme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanır. (2017- B4.9)*

Yeterlik dokümanları öğretmenlik mesleğinin gerektirdiği bilgi, beceri, tutum, değer, davranış vb. birçok ifadeyi performans/yeterlik göstergesi olarak yeterlik alanları ve alt yeterlikler kapsamında sunmaktadır. Ancak bu dokümanların öğretmenlerden beklenenleri listelediği ve kısaca açıkladığı söylenebilir.

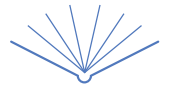
### Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu çalışma Türkiye'de öğretmenlik mesleği ve öğretmen yetiştirme başta olmak üzere birçok alanda önemli dokümanlardan biri olan Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri dokümanlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak 2006 ve 2017 yıllarında yürürlüğe konulan Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri dokümanları yeterlik alanları, alt yeterlikler ve performans göstergeleri bağlamında analiz edilmiştir.

İlk bulgular yıllara göre yeterlik alanları, alt yeterlikler ve performans göstergeleri bağlamında sayısal olarak bir azalma görülmüştür. Bu azalma bir sadeleşme olarak değerlendirilebileceği gibi, nitelik açısından incelendiğinde ise özellikle performans göstergelerinin bütünleştirilerek daha az sayıda göstergeye ulaşıldığı söylenebilir. Ancak yine de bu sadeleştirilme ile kısmen de olsa yeterliklerinin kapsamının daraltıldığı görülmektedir.

Yeterlik alanlarının isimlendirilmesinde literatüre benzer şekilde bilgi, beceri, tutum ve değerler kavramlarının kullanılması eğitim bilimleri ve öğretmen yetiştirmede kavram bütünlüğü açısından olumlu bir gelişme olarak görülebilir. Bu açıdan yeterlik alanlarının Mesleki Bilgi, Mesleki Beceri ve Tutum ve Değerler olarak isimlendirilmesi yerinde kabul edilmekle birlikte bu düzenlemenin beraberinde kavramların içinin doldurularak ile sürdürülmesi beklenmektedir. Aynı zamanda MEB Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerini söz konusu üç yeterlik alanı ile ifade etmesine rağmen,





güncel öğretmen yetiştirme programlarında öğretmenlikle ilgili alan bilgisi, pedagoji bilgisi ve pedagojik alan bilgisi olmak üzere üç bilgi ve yeterlik alanı olduğu belirtilmiştir. MEB ve literatürdeki çoğu araştırma tarafından öğretmen yeterlikleri konusunda altı çizilen MEB ve YÖK işbirliğinin hayata geçirilemediği görülmektedir. Zira MEB (2006; 2017) öğretmen yetiştirme açısından ulusal ortak terim ve tanımlamaları içeren bir dil birliğinin sağlanmasını amaçlamış ancak YÖK Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinin dikkate alındığını belirtmesine rağmen öğretmen yetiştirme programlarını farklı bir kavramsal yapıda kurgulamıştır.

2006 Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinde performans göstergesi, yeterliklerin gerçekleşip gerçekleşmediğinin delili olabilecek ölçülebilir davranışlar olarak tanımlanmıştır (MEB, 2006). 2017 yılında ise bu kavram yerine yeterlik göstergesi kavramına yer verilmiş ve yeterliklere sahip olma düzeyini ortaya koyan bilgi, beceri, tutum ve davranışlar olarak açıklanmıştır (MEB, 2017). Bu kavramsal değişim, performans göstergesi olarak yer verilen ifadelerin gözlem ve ölçme zorluğundan kaynaklanmış olabilir. Bu açıdan, yeterlik göstergesi ile somut, ölçülebilir olduğu yönünde vurgu yapılmayan daha soyut bir kavrama geçiş yapılmıştır. Ancak her iki kavram da öğretmen yeterlikleri altında yer alan göstergelerinde bilgi, tutum, değer ve inançların iç içe geçtiği ve ayrıştırılmadığı yönündeki eleştirileri ortadan kaldıramamaktadır (TED, 2009). Dünyadan örnekler incelendiğinde INTASC (2013) öğretmen standartlarını temel bilgiler, önemli noktalar ve performans göstergeleri olmak üzere 3 ayrı boyutta şekillendirmiştir. Dolayısıyla performans göstergeleri öğretmen standartlarının yalnızca davranışa dönük ve ölçülebilir kısmını yansıtmaktadır. Bilgilerin testler ile; tutum, değer ve inançların derecelendirme ölçekleri dolaylı olarak ölçülebildiği göz önünde bulundurulduğunda, söz konusu olan bilgi, tutum, değer ve inançlara sahip olan öğretmenlerin bunları davranışa dönüştürmesi önem kazanmaktadır. Performans göstergelerinin somut ölçülebilir ve gözlenebilir davranış, iş ve eylemler olarak ifade edilmesi önerilmektedir (TED, 2009).

Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri performans/yeterlik göstergeleri incelendiğinde yeterlik göstergelerinin birden fazla ifadeyi kapsayacak nitelikte, karmaşık hale geldiği sonucuna ulaşılmıştır. 2006 performans göstergelerine nazaran, 2017 yeterlik göstergelerinin daha üst düzey becerileri içerdiği söylenebilir. Fakat dünyadaki öğretmen yeterlikleri/standartları ile karşılaştırıldığında öğretmenlik alanına özgü becerilerin daha üst düzeyde ölçülmesi gerekliliği ön plana çıkmaktadır (Çubukçu, Tosuntaş ve Kircaburun, 2017). Özellikle performans değerlendirme uygulamalarında performans/yeterlik göstergelerinin kullanılabilmesi bağlamında göstergelerin daha işlevsel olması gerekmektedir.

Son olarak Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliklerinin önemli kullanım alanlarından biri olan ve literatürde de geniş yer bulan mesleki gelişimi destekleyecek yapıda olması önemlidir. 2006 ve 2017 Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri, öğretmenlerin mesleki gelişim ihtiyaçlarını belirlemeye yönelik bir öz değerlendirme yapabilecekleri veya öğretmenlerin kendilerinden beklenenleri açıkça görebilecekleri bir referans çerçevesi olmaktan uzaktır. Öğretmenlerin yeterlik düzeylerinin belirlenmesine yönelik araştırmalarda öğretmen ve öğretmen adaylarının kendilerini yeterli gördükleri sonucuna ulaşılmıştır (Aktemür Gürler ve Tekmen, 2020; Çelik vd., 2019; Özer ve Gelen, 2008). Bu sonuçlar öğretmenlerden beklentilerin asgari düzeyde ve yüzeysel

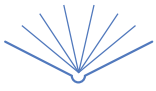
olması eleştirileriyle uyuzmaktadır (Danielson ve McGreal, 2000; Stiggins ve Duke, 1988). Öğretmenlerin kendilerini yeterli görmeleri ve kendilerini geliştirme ihtiyacı hissetmemeleri gibi faktörler mesleki gelişimin önüne engel olarak çıkmaktadır. Rasyonel ve optimum düzeyde belirlenen yeterlikler ise öğretmenlerin mesleki gelişim ihtiyacını ortaya çıkaracak bir rol üstlenebilir. Benzer şekilde performans/yeterlik göstergelerinin öğretmenlerin gelişimini sağlayacak şekilde hazırlanması ve bu göstergelerin değerlendirilmede gerçekçi şekilde kullanılması öğretmen niteliğinin artırılmasına yarar sağlayacaktır. Öğretmen adaylarının da mesleğin gerektirdiği yeterlikler konusunda hizmet öncesinde bilgi sahibi olması ve öz değerlendirme yapabilmeleri sağlanmalıdır. Son olarak yeterliklerin öğretmenler ve öğretmen adaylarına hem kılavuz hem değerlendirme kriteri işlevi görecektir şekilde yapılandırılması önerilebilir.

### Yayın Etiği Beyanı

Yapılan bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

### Kaynakça

- Ağaoğlu, E., Gültekin, M. ve Çubukçu, Z. (2002). Okul yöneticisi yeterliklerine dayalı eğitim programı önerisi. Çinde 21. Yüzyıl Eğitim Yöneticilerinin Yetiştirilmesi Sempozyumu Bildirileri (s. 145-161). Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Ağaoğlu, E., Altinkurt, Y., Yılmaz, K., ve Karaköse, T. (2012). Okul yöneticilerinin yeterliklerine ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşleri (Kütahya ili). *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 159-175
- Aisyah, I., Yuliasri, I., & Warsono, W. (2018). The professional and pedagogic competences of English teachers with different UKG (Teaching Competence Test) achievement levels. *English Education Journal*, 9(1), 74-83.
- Akbaşı, S. ve Diş, O. (2019). Öğretmen görüşleri doğrultusunda lider okul yöneticilerinin yeterlikleri. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 2(2), 86-102.
- Atik Kara, D. (2012). *Öğretmenlik meslek bilgisi derslerinin öğretmen adaylarına öğrenme ve öğretme sürecine ilişkin yeterlikleri kazandırması yönünden değerlendirilmesi* (Doktora tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Gürler, S. A., ve Tekmen, B. (2020). Okul öncesi öğretmen adaylarının öğretmen yeterlilik algıları üzerine bir inceleme. *Başkent University Journal of Education*, 7(1), 158-168.
- Buldu, M. (2014). Öğretmen yeterlik düzeyi değerlendirmesi ve mesleki gelişim eğitimleri planlaması üzerine bir öneri. *Millî Eğitim*, 204, 114-134.



- Bursalioğlu, Z. (1981). *Eğitim yöneticisinin yeterlikleri*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Can, E. (2019). Öğretmenlerin meslekî gelişimleri: Engeller ve öneriler. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(4), 1618-1650.
- Council of Chief State School Officers. (2013, April). Interstate teacher assessment and support consortium InTASC model core teaching standards and learning progressions for teachers 1.0: a resource for ongoing teacher development. Washington, DC: Author.
- Çapri, B. ve Çelikkaleli, Ö. (2008). Öğretmen adaylarının öğretmenliğe ilişkin tutum ve mesleki yeterlik inançlarının cinsiyet program ve fakültelerine göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 33-53.
- Çelik, Ö., Yorulmaz, A., ve Çokçalışkan, H. (2019). Öğretmen genel yeterlikleri açısından sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının kendilerini değerlendirmeleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20, 203-215.
- Çubukçu, F. (2010). Student teachers' perceptions of teacher competence and their attributions for success and failure in learning. *The Journal of International Social Research*, 3(10), 213-217.
- Çubukçu, Z., Tosuntaş, Ş. B., & Kırçaburun, K. (2017). Comparison of Turkey and United States in terms of teacher performance indicators. *Journal of Pedagogical Research*, 1(1), 64-76.
- Danielson, C. & McGreal, T. L. (2000). *Teacher evaluation to enhance professional practice*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Demirtaş, H., Cömert, M., & Özer, N. (2011). Öğretmen adaylarının özyeterlik inançları ve öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 96-111.
- Devlet Planlama Teşkilatı. (2000). *Sekizinci beş yıllık kalkınma planı 2001-2005*. Ankara: Devlet Matbaası.
- Devlet Planlama Teşkilatı. (2006). *Dokuzuncu kalkınma planı 2007-2013*. Ankara: Devlet Matbaası.
- Dilci, T., ve Yıldız, H. (2012). Öğretmen adaylarının mesleki yeterliklerine ilişkin inançları. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 245-265.
- EARGED (2006). *Okulda performans yönetimi modeli*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi Müdürlüğü.
- Erişen, Y. ve Çeliköz, N. (2003). Öğretmen adaylarının genel öğretmenlik davranışları açısından kendilerine yönelik yeterlilik algıları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(4), 427- 439.
- Forster, N. (1995). The analysis of company documentation. C. Cassell & G. Symon (Eds). *Qualitative methods in organizational research: A practical guide*. London: Sage Publications.
- Gündoğdu, K., Aytaçlı, B., Aydoğan, R., ve Yıldırım, C. (2015). Öğretmen yeterlikleri alanında yazılan makalelerin içerik analizi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 30-43.
- İyison, G., ve Onur-Sezer, G. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları ile ilkokul öğretmenlerinin yeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(50), 528-542.
- Kalkınma Bakanlığı (2013). *Onuncu Kalkınma Planı 2014-2018*. Ankara: Devlet Matbaası
- Karacaoglu, O. C. (2008). Öğretmenlerin yeterlik algıları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 72-78.
- Karadağ, E. (2011). Okul müdürlerinin niteliklerine ilişkin olarak öğretmenlerin oluşturdukları bilişsel kurgular: Fenomonolojik bir çözümleme. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 25-40.
- Karakuş, İ. (2017). Öğretmen adaylarının öz yeterlik algıları ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Kesit Akademi Dergisi*, 9(9), 361-377.
- Kararmaz, S. ve Arslan, A. (2014). İlköğretim İngilizce öğretmenlerinin öğretmenlik mesleği özel alan yeterliklerine ilişkin algılarının belirlenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(4), 203-232.
- Kazu, İ. Y. ve Çam, H. (2019). Öğretmen yeterliği ve nitelikleri üzerine yapılmış lisansüstü çalışmaların incelenmesi: bir içerik analizi çalışması. *Electronic Journal of Social Sciences*, 18(71), 1349-1367.
- Kümbetoğlu, B. (2005). *Sosyolojide ve antropolojide niteliksel yöntem ve araştırma*. İstanbul: Bağlam.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (1973). Milli Eğitim Temel Kanunu. *Resmî Gazete (Sayı: 1739)*. 1 Şubat 2020 tarihinde [http://oygm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_11/08144011\\_KANUN.pdf](http://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_11/08144011_KANUN.pdf) adresinden erişildi.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2006). *Öğretmen yeterlikleri*. Ankara: Devlet Kitaplar Müdürlüğü.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. Ankara: Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü.
- Mutlu, N. (2016). *Okul öncesi öğretmenlerinin mesleki yeterlilik algılarının belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yakınoğlu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kıbrıs.
- Özer, B., ve Gelen, İ. (2008). Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerine sahip olma düzeyleri hakkında öğretmen adayları ve öğretmenlerin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9), 39-55.
- Özoğlu, M. (2010). *Türkiye'de öğretmen yetiştirme sisteminin sorunları*. Ankara: Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı.



- Pantić, N., & Wubbels, T. (2010). Teacher competencies as a basis for teacher education – Views of Serbian teachers and teacher educators. *Teaching and Teacher Education*, 26(3), 694-703.
- Rahmani, B. D., & Alyani, F. (2020). Structural equation modelling (sem) on teacher competencies test of Indonesian EFL senior high school teachers. *Journal of Education Research and Evaluation*, 4(2), 103-108.
- Rowlinson, M. (2004). Historical analysis of company documents. C. Cassell & G. Symon (Eds). *Essential guide to qualitative methods in organizational research* (s. 301-312). London: Sage Pub.
- Şahin, A. E. (2004). Öğretmen yeterliklerinin belirlenmesi. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 5(58), 58-62.
- Şeker, H., Deniz, S., ve Görgen, i. (2005). Tezsiz yüksek lisans öğretmen adaylarının öğretmenlik yeterlikleri üzerine değerlendirmeleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 42, 237-253.
- Şişman, M. (2002). *Öğretmenliğe giriş*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Taşar, H. H. (2012). İlköğretim okullarında çalışan öğretmenlerin mesleki yeterlik algılarının incelenmesi (Adıyaman ili örneği). *Verimlilik Dergisi*, 2012(4), 67-77.
- Taşgın, A. (2010). *Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinden; öğretme ve öğrenme süreci yeterlikleri ile öğrenmeyi, gelişimi izleme ve değerlendirme yeterliklerinin sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmeni adaylarının görüşlerine göre değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Türk Eğitim Derneği (TED). (2009). *Öğretmen yeterlikleri*. Ankara: Türk Eğitim Derneği.
- Uştu, H., Mentiş Taş, A., ve Sever, B. (2016). Öğretmenlerin mesleki gelişime yönelik algılarına ilişkin nitel bir araştırma. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırma Dergisi*, 1, 15-23.
- Yeşilyurt, E. (2011). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğinin genel yeterliklerine yönelik yeterlik algıları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(1), 71-100.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.
- Yıldırım, N. ve Aslan, B. (2008). İlköğretim okulu müdürlerinin yeterlikleri ile öğrenme stillerine ilişkin bir araştırma (Tokat ili örneği). *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(24), 238-255.
- Yükseköğretim Kurulu. (2007). Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları. 1 Şubat 2020 tarihinde <https://www.yok.gov.tr/Documents/Yayinlar/Yayinlarimiz/egitim-fakultesi-ogretmen-yetistirme-lisans-programlari.pdf> adresinden erişildi.
- Yükseköğretim Kurulu. (2018). Öğretmen yetiştirme lisans programları. 1 Şubat 2020 tarihinde [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/AA\\_Sunus\\_%20Onsoz\\_Uygulama\\_Yonergesi.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/AA_Sunus_%20Onsoz_Uygulama_Yonergesi.pdf) adresinden erişildi.



# Erken Çocukluk Döneminde Öğretmen Sorularının Uygulama Bazlı Kullanımlarının Bağlamsal Olarak İncelenmesi\*

## Contextual Exploration of the Implementation-based Enactments of Teacher Questions in the Early Childhood Period\*

Kübra DEMİR<sup>a</sup>, Yılmaz SOYSAL<sup>b</sup>

### Öz

Bu araştırmanın amacı bir erken çocukluk eğitimcisinin sınıf içi öğretimsel süreçlerde kullandığı soruların uygulama bazlı ve bağlamsal olarak incelenmesidir. Araştırmanın katılımcılarını bir erken çocukluk eğitimcisi ve 16 çocuk (60-72 aylık) oluşturmaktadır. Sınıf içi uygulamalar görsel olarak kaydedilmiş ve sosyokültürel söylem analizinin bir kolu olan sistematik gözlem yaklaşımıyla analiz edilmiştir. Veri temelli ve teori yönelimli katalog (Öğretmen Soruları Kodlama Kataloğu) aracılığıyla öğretmen soruları saniye ve/veya dakika aralıklı kodlanmıştır. Soruların söylemsel işlevleri yedi kategori ve 28 alt kategori altında toplanmıştır: iletişimsel sorular, izleme soruları, değerlendirme amaçlı sorular, çeldirme amaçlı sorular, delillendirme soruları, gözlem-karşılaştırma-tahmin soruları ve çıkarım amaçlı sorular. Ayrıca gözlemlenen soru türlerinin ve oranlarının uygulama bazlı olacak şekilde öğrenenlerin sınıf ortamına getirdikleri kendi, günlük dilleri ile öğretmenin öğrenenleri götürmeye çalıştığı bilimin sosyal dili arasındaki farklılıklardan ciddi derecede etkilendiği gözlemlenmiştir. Buna ek olarak uygulamalardaki müzakere edilen tematik içeriğin özelliğinin öğretmenin sorularının türlerini ve oranlarını değiştirebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle öğretmen farkındalığı bağlamında okul öncesi öğretmenlerinin mesleki gelişimleri adına çeşitli önerilerde bulunulmuştur

**Anahtar Kelimeler:** Erken Çocukluk Eğitimi, Öğretmen Soruları, Öğretmen Farkındalığı, Söylem Analizi

### Abstract

The purpose of the current study was to explore the questions staged by an early childhood teacher during in-class teaching processes by a contextual and implementation-based manner. The participants of the study were an early childhood educator and 16 children (60-72 months). In-class implementations were video-recorded and analysed through systematic observation approach as a branch of sociocultural discourse analysis. Through a data-based and theory-laden coding catalogue (Teacher Questions Coding Catalogue), teacher-led questions were labelled in seconds and/or minutes intervals. The discursive functions of the teacher-led questions were gathered around seven categories and 28 sub-categories: communicating questions, monitoring (framing) questions, legitimating questions, challenging questions, evidencing questions, observe-compare-predict questions, and inferencing (deducing) questions. In addition, it was observed that the typologies and proportions of the enacted questions were moderately or substantially affected by the differences between the students' everyday social languages that were brought to the classroom environment by the learners and the social language of the school science that the teacher tried to take the pupils. It was also concluded thematically-oriented specifications of the contents under negotiation during the in-class implementations seemed to change the types and proportions of the teacher-led questions. Various educational recommendations were offered for the professional development of preschool teachers, especially in the context of teacher noticing.

**Keywords:** Early Childhood Education, Teacher Questions, Teacher Noticing, Discourse Analysis

### Makale Hakkında

Tür: Araştırma  
 Geliş Tarihi: 14 Haziran 2020  
 Kabul Tarihi: 27 Haziran 2020  
 Yayın Tarihi: 4 Temmuz 2020  
 DOI:  
 Sorumlu Yazar:  
 Kübra DEMİR  
 İstanbul Aydın Üniversitesi  
 İstanbul / Türkiye  
 E-posta: kubra.demiirrr@gmail.com

### About the Article

Type: Research  
 Received: 14 June 2020  
 Accepted: 27 June 2020  
 Published: 4 July 2020  
 DOI:  
 Corresponding Author  
 Kübra DEMİR  
 İstanbul Aydın University  
 İstanbul / Turkey  
 E-mail: kubra.demiirrr@gmail.com

### Önerilen APA Atıf Biçimi / Suggested APA Citation

Demir, K., & Soysal, Y. (2020). Erken çocukluk döneminde öğretmen sorularının uygulama bazlı kullanımlarının bağlamsal olarak incelenmesi. *Academy Journal of Educational Sciences*, 4(1), 63-80. <http://dx.doi.org/10.31805/acjes.752805>

\* Bu makale birinci yazarın yüksek lisans tezinin bir bölümünden yararlanılarak üretilmiştir.  
 \* This article was produced from a part of the first author's master's thesis.

<sup>a</sup>Kübra DEMİR-ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2110-3012>  
 İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul, Türkiye. E-posta: kubra.demiirrr@gmail.com  
 İstanbul Aydın University, İstanbul, Turkey. E-mail: kubra.demiirrr@gmail.com

<sup>b</sup>Yılmaz Soysal-ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1352-8421>  
 İstanbul Aydın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, İstanbul, Türkiye. E-posta: yilmazsoysal@aydin.edu.tr  
 İstanbul Aydın University, Faculty of Education, Department of Primary School Education, İstanbul, Turkey. E-mail: yilmazsoysal@aydin.edu.tr





## Giriş

Bu araştırmanın amacı bir erken çocukluk eğitimcisinin sınıf içi etkinliklerde kullandığı soruların türevlerini (öğretimsel, pedagojik) belirlemek ve bu soruların dinamiklerinin uygulama bazlı bağlamsal olarak incelenmesini sağlamaktır. Öğretmen soruları öğretimsel çıktılarının iyileştirilmesi açısından önemli bir pozisyona sahiptir (Pontecorvo ve Sterponi, 2002; Soysal, 2018; Vogler, 2005). Bu nedenle eğitimciler geçmişten günümüze öğretmen sorularını ve eğitimsel süreçleri izleme eğiliminde olmuştur. Öğretmenin sınıf içinde kullandığı tüm pedagojik söylemsel hamlelerin (söylemler, jest ve mimikler, ses tonlamaları vs.) öğrenenler açısından etkisi büyüktür. Çünkü öğretmen etkinliklerde soruları bir araç olarak kullanarak öğrenenler tarafında oluşan bilişsel çıktılarının artıp azalmasına etki edebilir (Soysal, 2019). Buna karşın öğretmenler genelde sınıf rutinlerini tekrarlama ve sağlanan müfredatı öğretme çabasına girilmektedirler (Yıldız ve Strickland, 2008; Yani, 2012). Bu nedenle öğretimsel çıktılar çoğunlukla düşük bilişsel düzeyde (Bloom Taksonomisi) seyretmektedir (Gall, 1984; Storey, 2004; Soysal, 2018). Sınıf içi öğretimsel faaliyetlerin entelektüel çıktılarının iyileştirilmesi için öğretmenlerin kendilerini pedagojik olarak güncel tutmaları ve teorik bilgilerini sınıf içi uygulamalara (etkinliklere) yansıtılabilmeleri gerekmektedir (Storey, 2004; Soysal, 2018; 2019; Massey, Pence, Justice ve Bowles, 2008). Bu çalışmanın amacı video temelli izleme ile öğretmenin hamlelerini sistematik olarak takip etmek ve soruların tartışma dinamikleri boyutunda bağlamsal olarak incelenmesini gerçekleştirmektir. Böylece öğretmen boylamsal olarak incelenecek ve etkinlikler sırasında kullanılan öğretimin etkililiğini tespit edilebilecektir. Ayrıca inceleme sonucunda elde edilen veriler okul öncesi öğretmenlerinin mesleki gelişimleri için yol gösterici nitelikte olabilir (Barnhart ve van Es, 2015). Buna ek olarak tüm bu tespitler öğretmenlerin daha sonraki pedagojik kararlarını da destekleyecek ve böylece öğretimsel çıktının entelektüel kalitesi de artabilecektir (Gall, 1984; Soysal, 2019). Bu noktada yapılan bağlamsal incelemelerin öğretmenlerin profesyonel gelişimlerine yol göstermesi beklenmektedir. Çünkü eğitimsel önerilerin yalnızca teorik bilgiler boyutunda sunulması, öğretmenlerin mesleki gelişimlerine bağlanmasında ve pedagojik inanç sistemleri oluşturmasında yeterince etkili ol(ma)mamaktadır (Soysal ve Radmard, 2017). Bu nedenle öğretmenler sahada mevcut pratiklerini sürdürürken çoğunlukla yalnız başına sorumluluk almaktadır (Putnam ve Borko, 2000). Öğretmenin pedagojik sorumluluğunu paylaşmak onun mesleki olarak gelişebilmesi açısından önemlidir (Cheminais, 2008; MacNaughton ve Williams, 2004). Öğretim stratejilerinin, söylemlerin ve pedagojik inançların eğitimsel kaliteyi ve öğrenen bilisini ne derece etkilediğini delilleriyle gösterebilmek öğretmenlerin kendilerini mesleki olarak geliştirebilmesinin önemli öğelerinden biridir (Barnhart ve van Es, 2015; Soysal ve Radmard, 2017). Bu noktada yapılan bağlamsal çözümlenmelerle (sınıf içi etkinliklerin içerik boyutunda derinlemesine incelenmesi) öğretmenin sınıf içi uygulamalarına/etkinliklerine profesyonel olarak geri bildirim sağlanabilir ve öğretmen böylece etkinlik boyutunda nelerin ters gittiğini ya da yeniden yapılandırılması gerektiğini anlayabilir. Bu bağlamsal incelemeler öğretmen farkındalığı (teacher noticing) yaratmak adına iyi bir geri bildirim mekanizması olarak işe koşulabilir. Öğretmen farkındalığı kısaca eğitimsel süreçlerde öğretmenin hamlelerinin (sözel ve sözel olmayan-jest/mimikler vs.) farkında olması ve bu süreçler ile ilgili bilinçli bir farkındalığının oluşması-sürdürülmesi olarak tanımlanabilir (Sherin ve van Es, 2011).

Bu bilinçli farkındalık ise öğretmenler ve alan uzmanları tarafından yapılan öğretimsel incelemelerin pedagojik kanıt olarak kullanıp sonraki tecrübeleri için anlamlı çıkarımlar yapabilmesi açısından eğitimcilere destek olabilir (Morris, 2006).

## Teorik Çerçeve

### *Öğretmen Soruları ve Söylem İlişkileri*

Soru sormak, eğitimcilerin öğrenme-öğretme hedeflerine ulaşmak için çoğunlukla kullandıkları önemli stratejilerden biridir. Çocuklar dünyaya merak duygusuyla gelirler ve konuşmaya başladıkları andan itibaren sorular sormaya başlarlar sordukları sorularla dünyayı anlamlandırır. Çocukların bu duygusunun geliştirilmesi, var olan keşif duygularının devam etmesi, çeşitlenmesi öğretmenlerden (yetişkinlerden) gelen soruların niteliği ile yakından ilişkilidir (Cheminais, 2008; DeVries, Zan, Hildebrandt, Edmiaston ve Sales, 2002; MacNaughton ve Williams, 2004; Soysal, 2018; 2019). Esasen çocukları eğitsel olarak anlamlı konuşmalara dâhil etmek birçok eğitimcinin hedefidir (Boyd ve Galda, 2011; Haves ve Matusov, 2005). Bu hedef doğrultusunda sorular bilgi oluşturma ve öğrenme aracı olarak kabul edilmektedir (Blatchford ve Mani, 2008; Chin, 2007; Storey, 2004; Soysal, 2018). Ayrıca eğitimciler sorular aracılığıyla öğrenenleri birçok farklı sürece dâhil edebilir. Örneğin soru sorarak öğrenme sürecini başlatabilir, dersin durumunu izleyebilir, sürdürülebilir ya da sonlandırabilir (Alexander, 2005). Öğretmenler soruları etkinliğin takibini sağlamakta kullanacağı gibi niteliğini değiştirerek öğrenenlerin sürece olan bilişsel katkılarını arttırmak ve onları tartışma süreçlerine bağlamak için de kullanabilir (Massey, Pence, Justice ve Bowles, 2008; Sosyal, 2018; 2019). Bu nedenle soru sormak sınıf-içi yapılandırılan süreçlerde eğitimcilerin en sık tercih ettiği söylem türlerinden biridir (de Rivera, Girolametto, Greenberg ve Weitzman, 2005; Harlen, 1999). Söylem; geniş kapsamlı olarak incelenen bir kavram olmakla birlikte eğitim bazında öğretmenin sözel ve sözel olmayan (jest-mimikler vs.) tüm ifadeleri olarak tanımlanabilir (Chin, 2007; Storey, 2004). Bu ifadeler içerisinde araştırmacılar tarafından en çok incelenen boyutu ise "öğretmen soruları" olmuştur (Bay ve Alisanoğlu, 2012; Massey, Pence, Justice ve Bowles, 2008). Söylem türleri arasında eğitimcilerin öğretimsel süreçlerde kullandığı sorularının araştırılması birçok bakımdan önemlidir. İlk olarak; soru sorarak öğretmenler öğrenenlere düşünmeye motive etme, meraklarını ortaya koyma, düşüncelerini yönlendirme ve kendilerini ifade etmeye teşvik etme fırsatı verir (Jegade ve Olajide, 1995). Ayrıca öğretmenler sorular ile öğrenenleri var olan düşüncelerini ortaya çıkarmak, derinleştirmek, eleştirel düşünmek, hayal kurmak, problem çözmek, tahmin etmek, varsayımsal akıl yürütmek vs. gibi süreçlere dâhil edebilir (Sosyal, 2019). Bu süreçlere ek olarak; sorular doğası gereği alıcıdan bir yanıt almak üzere tasarlandığından söylemsel olarak kritik sözlü ifadeler ortaya çıkarabilir ve böylece öğrenenlerin dil gelişimini de önemli ölçüde etkileyebilir (De Rivera, Girolametto ve Weitzman, 2005; van Kleeck, Vander Woude ve Hammet, 2006; Yolder, Davies, Bishop ve Munson, 1994; Zucker, Justice, Piasta ve Kaderavek, 2010).

Okul öncesi dönemde çocukların merak duygusu yüksek mertebelerde seyretmektedir. Bu nedenle okul öncesi dönemde öğretmenlerin çocukları düşünmeye yönlendiren soruları, onların yüksek seviyede düşünme becerisinin gelişimini desteklemektedir (Johnston, Halocha ve Chater, 2007;



Klein, Hammrich, Bloom ve Ragins , 2000; Soysal, 2018). Öğretmen sınıf içi etkinliklerde sorular aracılığıyla öğrenenlerden değişen bilişsel düzeylerde (düşük, orta, yüksek) talepte bulunabilir (Chin ve Osborne, 2008). Öğrenenlerde bu sorulara benzer bilişsel düzeylerde seyreden cevaplar verebilirler. Kısacası öğretmenlerin soruların türlerinin ve bilişsel seviyelerinin farkında olmaları, çocukların yüksek bilişsel seviyede düşünmelerinin desteklemesinde etkilidir (Storey, 2004). Aşağıda sınıf-içi uygulamalardan alınmış bir kesit sunulmuştur. Bu durum örnek konuşmada açıklanmaktadır.

*Öğretmen: Deprem nasıl oluyor biliyor musun?*

*Öğrenci: Yerin altındaki taşlar kıpırdayınca yerde hareket ediyor o zaman deprem oluyor.*

*Öğretmen: Peki, o taşları hareket ettiren nedir?*

*Öğrenci: Ağır bir şey zıplarsa o zaman olabilir.*

*Öğretmen: "Ağır bir şey zıpladığında yerin altındaki taşlar mı hareket ediyor" diyorsun?*

Öğretmen burada öğrenenlerden cevaplarını derinleştirmesini ("Taşları hareket ettiren nedir?") ve açıkladığını (ör., "Ağır bir şey zıpladığında yerin altındaki taşlar mı hareket ediyor" diyorsun?) istemektedir. Bu ve buna benzer sorularda asıl amaç öğrenenin "var olan" bilgisinin uzun süreli bellekten çağırılması yani "hatırlanması" yoluyla soruya cevap vermesidir. Görüldüğü üzere öğrenenler öğretmenin talebine benzer bir "bilişsel çaba" harcayarak soruyu yanıtlamış ve zihninde konu ile alakalı var olan bilgi parçacıklarını (ör., "Yerin altındaki taşlar kıpırdayınca yerde hareket ediyor o zaman deprem olmuş oluyor.") öğretmene sunmuştur. Burada örneklendirildiği üzere öğretimsel kalite düşük düzeyde seyretmektedir. Aşağıda yine aynı sınıf-içi uygulamadan alınmış bir kesit görülmektedir.

*Öğretmen: Ama bak şimdi ne diyor S4 eğer yanardağlar patladığında deprem olsaydı bizim ülkemize gelirdi ve evlerimize zarar verebilirdi diyor? Sen ne dersin? (S: Öğrenci kodlamaları için kullanılan kısaltmadır).*

*Öğrenci: Ama patladığında bizim ülkeye gelmedi.*

*Öğrenci: Bir de bizim evlerimiz sıcaktan erimiş olurdu.*

Burada ise öğretmen belirli seviyelerin birlikte kullanılmasını gerektiren yüksek düzey bilişsel talepte bulunmaktadır (ör., "Ama bak şimdi ne diyor S4 eğer yanardağlar patladığında deprem olsaydı bizim ülkemize gelirdi ve evlerimize zarar verebilirdi diyor? Sen ne dersin?"). Bu soru için öğrenenin belirli bilişsel filtrelerle bilgiyi süzmesi bunun sonucunda arkadaşının iddiasını bazı kriterler yardımıyla "değerlendirmesi" ve bir yargıda bulunması gerekmektedir. Bunun sonucunda öğrenenler de tasvir edilen bilişsel süreçleri kullanarak yüksek derecede bir "bilişsel çaba" harcamış (ör., "Ama patladığında bizim ülkeye gelmedi.", "Bir de bizim evlerimiz sıcaktan erimiş olurdu." gibi) ve bazı yargılarda bulunmuştur. Görüldüğü üzere bu diyalogdaki konuşma daha yüksek bilişsel düzeyde seyretmiştir.

Buradan çıkacak veri temelli yorum, öğretmenin sınıf içi etkinliklerde kullandığı soruların öğretimsel çıktılar boyutunda etkisinin büyük olduğudur. Bu nedenle sınıf içi etkinlikler yürütülürken öğretmenin söylemlerinin farkında olması ve sorularını uygun zamanda uygun şekilde kullanması gerekmektedir (Bay ve Alisinanoğlu, 2012). Tüm bu süreçlerin pedagojik olarak bilincinde olabilmesi içinse öğretimsel farkındalığının (teacher noticing) oluşmuş olmasına bağlıdır

(Barnhart ve van Es, 2015). Eğitim fakültelerinde ne yazık ki bu farkındalık boyutunun yalnızca teorik kısmı veril(ebil)mektedir (Star ve Strickland, 2007). Öğretmenler genelde mesleki tecrübelerinden faydalanarak sınıf içi öğretimsel faaliyetleri şekillendirmektedir (van der Veen, van Kruistum ve Michaels, 2015). Bu noktada boylamsal olarak incelenen sınıf içi faaliyetlere geri bildirimler vermek önemlidir. Bu geri bildirimlerin ise sistematik ve veri temelli olması öğretmenin pedagojik olarak inancının kasıtlı ve istendik bir biçimde farklılaşması açısından kritiktir (Sizin uygun gördüğünüz bir referans olabilir). Sınıf içi süreçlerin uygulama bazında bağlamsal olarak incelenmesi öğretmen eğitiminin planlamasının yapılmasını ve öğretmene uygun geri dönüşlerin sağlanmasını kolaylaştıracaktır. İlerleyen bölümlerde bu bağlamsal incelemenin yönü ve detaylandırılması yapılacaktır.

### *Öğretmen Farkındalığı ve Sınıf İçi Öğretimsel Süreçler*

Küreselleşen dünyada değişen eğitim hedefleriyle birlikte yeni yaklaşımlar temel alınmaya başlamıştır. Eğitimdeki değişikliklerle birlikte öğrenme-öğretme süreçleri içerik olarak büyük ölçüde değişmiştir. Yapılandırmacı yaklaşıma göre düzenlenen süreçlerde bilgi dışsal olmaktan çok kişinin kendi zihnindeki şemalarla şekillenen bir olgu olarak ele alınmaya başlamıştır (Atay, 2003). Öğretim programlarının içeriği durumsal çözümlere (süreç temelli eğitim) uygun biçimde tasarlanmaya başlanmış ayrıca öğrenenlerin süreçteki konumu öğretmen-diğer öğrenenler ile sürekli etkileşim halinde olacak şekilde değiştirilmiştir. Değişen bu yaklaşımların eğitim programlarını etkilemesinin yanı sıra süreçte öğretmenlere de yeni roller getirmiştir. Böylece öğretmenler alternatif eğitim stratejilerini kullanarak çeşitli yöntem ve teknikler ile birlikte sınıf içerisinde yeni bir pozisyona sahip olmuştur. Çünkü öğretmen sınıf içi süreçlerde kullandığı stratejiler ile öğrencilerin bilişsel durumundaki dalgalanmalara doğrudan etki edebilir (Soysal, 2019). Bu nedenle değişen hedeflerin sınıf içi pratiklere yansımaları için öğretmenlerin yeni rolleri benimsemesi gereklidir. Örneğin; yapılandırmacı yaklaşım ile daha çok öğrenciyi merkeze alan süreçler tasarlamalı ve öğretmen bilgiyi öğreten kişi olmaktan çıkıp yapılandırmasına yardımcı olan kişi pozisyonunu almalıdır. Bu bağlamda erken çocukluk eğitimcilerinin soruları öğrenenlerin bilgilerinin yapılandırma sürecine etki eden en temel değişkenlerden biri olarak kabul edilebilir (Bay ve Alisinanoğlu, 2012). Ancak düşünme becerileri gelişmiş, sorgulayan, üretken çocuklar yetiştirmek için öğretmenlerin süreçte profesyonel soru sorucular olmaları gerekmektedir (MacNaughton ve Williams, 2004). Çünkü eğitim programları için uygulayıcıları olan öğretmenler tarafından içselleştirilip işe koşulmadığı sürece programda hedeflenen kazanımlara ulaşamaz. Öğretmenler sınıf içerisinde yeni durumlara ayak uydurmalı ve değişen zamanlarda uygun pedagojik hamleleri kullanabilmelidir (Soysal, 2018). Bu da ancak bilinçli bir eğitimsel destek ile sağlanabilir (Barnhart ve van Es, 2011).

Öğretimi analiz etme ve öğretmen farkındalığı temelinde öğretmenin düşünme sistemlerini kavramsallaştırmak amacıyla oluşturulmuştur (Franke ve Kazemi, 2001; Santagata, Zannoni ve Stigler, 2007). İlk olarak fark etmek terimi açıklanacak olursa; günlük dilde genel gözlemleri ifade etmek için kullanılan bir kelime dizini olduğu söylenebilir (Sherin, Jacobs ve Philipp, 2011). Örneğin; bugün havanın iyi olduğu ya da kahvenin kokusunun keskinliği fark edilen durumlara örnek olarak gösterilebilir. Eğitim ve öğretim açısından düşünüldüğünde, öğretmenin mesleki gelişimi



mi bazında fark etmek günlük hayattakinden daha farklıdır. Çünkü eğitimsel süreçlerdeki durumları fark edebilmek oldukça zorlu ve karmaşık olabilmektedir (Barnhart ve van Es, 2011). Bu nedenle öğretmenin eğitimsel süreçlerde her şeyi aynı anda kontrol etmesi mümkün olamayabilir (Sherin, Jacobs ve Philipp, 2011). Öğretmenlerin profesyonel olarak gelişebilmesi için deneyimlerinden anlamlı çıkarımlar yapabilmesi, eğitimsel süreçlerde dikkat çeken ayrıntıların kanıta dönüştürülebilmesi ve gelecekteki pedagojik kararlara yön verebilmesi için sistematik olarak geri bildirim sağlanması önemlidir. Bu noktada öğretmen profesyonel bir danışmanlıkta sınıfta ortaya çıkan durumları gözlemleyebilir ve uygun müdahaleler sağlayabilir hale getirilmelidir. Ayrıca sınıf içi süreçlerdeki olası yaşanabilecek durumları fark etmek ve uygun müdahaleler sağlamak öğretmenin mesleki olarak gelişmesine yardımcı olacağı gibi öğretimsel kalitenin çıktılarının da iyileşmesine destek olacaktır (Sherin, Jacobs ve Philipp, 2011). Böylece öğretmenlerin fark etme becerileri artırılarak öğrenenlerin düşünme süreçleri iyileştirilebilecek ayrıca bir sonraki öğretimsel kararlarda daha bilinçli sorumluluklar alabilecektir. Kendine etkili geri bildirim mekanizmaları sağlayabilen eğitimciler pedagojik olarak yeniliklere daha açık birer profesyonel sorgulayıcılar olabilirler (Gelfuso ve Dennis, 2014). Öğretmen farkındalığına yönelik yapılan araştırmalarda öğretmenlerin deneyimlerden aldığı geri bildirimler hakkında anlamlı çıkarımlar yapabildiği görülmektedir (Erikson, 2011; Barnhart ve van Es, 2011; Sherin, Jacobs ve Philipp, 2011). Bu nedenle öğretmenin sınıf içerisinde gerçekleştirdiği öğretimsel süreçlere nitelikli geri bildirimler verilmesi önemlidir. Bu geri bildirimlerin niteliğini ise öğretimin doğası, konusu, öğrenenlerin ilgisi vs. gibi değişkenlerle belirlenmelidir. Çalışmanın asıl amacını öğretmenlere profesyonel destek sağlama noktasında uygulamaların bağlamsal olarak incelenmesi oluşturmaktadır. Böylelikle öğretmenlerin bilinçli farkındalıkları veri temelli bir perspektifle sağlanabilecek ve eğitimcilerin pedagojik inançları da desteklenebilecektir.

Bu bağlamda araştırmaya yön veren araştırma soruları şu şekildedir:

1. Okul öncesi öğretmeni sınıf içi öğretimsel faaliyetler esnasında sorularını hangi söylemsel işlevlerle (nitelik-türev) kullanmıştır?
2. Okul öncesi öğretmenin sorularının nitelik (türev) boyutunda yığılmalı oranları yüzde bazında (%) uygulamalar boyunca değişkenlik göstermekte midir?

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Araştırmada, erken çocukluk döneminde öğretmenin sorularının dinamikleri bağlamsal ve söylemsel boyutta incelenmiştir. Bu bağlamda araştırma bir durum çalışmasıdır. Durum çalışmaları sınırları belirginleştirilmiş belirli sistemlerin (durum, birey, grup, etkinlik ve uygulama vs.) derinlemesine analizini ve tasvirini içermektedir (Merriam, 1998). Özellikle bir olgunun incelenmesi durum çalışmalarının temel amacıdır (Merriam, 1998). Bu çalışmadaki durumu ise belirli bir zaman aralığında gerçekleşmiş öğretmen söylemleri ve soru sorma türevleri oluşturmaktadır (Mercer, 2000; 2008). Uygulamalarda öğretmen tarafından sağlanan söylemler soru sorma türlerine bağlanarak çözümlenebilir bir olgu durumuna getirilmiştir. Bir diğer söylemle sınıf içi söylemlerin öğretmenin soru sorma pratiklerine bağlanması incelen-

miştir. Bu amaçla çalışma bağlamında bir okul öncesi öğretmenin sınıf içindeki soru sorma "pratikleri", "stratejileri" ya da "türleri" belirli kataloglar aracılığıyla sınıflandırılarak çözümlenebilir bir olgu durumuna getirilmiştir. Araştırmada oluşan dilsel yapı özellikleriyle ilgilenilmemiştir ve yalnızca sosyal etkileşimler bağlamında oluşan öğretmen sorularının türevlerinin incelenmesi gerçekleştirilmiştir. Sonrasında öğretmenin etkinliklerde kullanmış olduğu soru türevlerinin uygulama bazlı değişkenlik gösterip göstermediğini tespit etmek amacıyla "z puanları" hesaplanmıştır. Böylece çalışmada nitel değişkenler (uygulamalar ve öğretmenin soru türevleri) arasındaki ilişki ve bu ilişkinin yönü incelenebilmiştir.

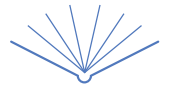
### Araştırmanın Katılımcıları ve Bağlamı

Araştırmanın katılımcılarını bir erken çocukluk eğitimcisi ve 60-72 ay aralığında bulunan 16 çocuk (7 kız %43,75 ve 9 erkek %56,25) oluşturmaktadır. Katılımcı öğretmen 24 yıllık iş tecrübesine sahiptir ve aynı zamanda yüksek lisans eğitimine devam etmektedir. Öğretmenin bu okuldaki toplam çalışma süresi 6 yıldır ve aynı zamanda müdür yardımcılığı pozisyonunda çalışmaktadır. Çocukların sosyo-ekonomik seviyeleri ise orta-yüksek olarak belirlenmiştir. Uygulamalar MEB'e bağlı bağımsız özel bir anaokulunda gerçekleştirilmiştir ve okul imkanları olarak oldukça iyi durumdadır. Örneğin; okulda oryantasyon tekniği uygulanmaktadır ve bu bağlamda her etkinlik saati için ayarlanmış farklı sınıflar bulunmaktadır (Fen sınıfı, Türkçe-dil sınıfı, Sanat sınıfı gibi). Ayrıca uygulamalar gerekli materyaller bakımından zenginleştirilmiş sınıflarda yürütülmüştür. Böylece öğrenenler gerçek yaşam durumlarına daha çabuk uyum sağlayabilmektedir. Ayrıca katılımcı öğretmen tartışmaları yürütme süreci ile alakalı uzman bir akademisyen tarafından profesyonel bir desteğe de tabi tutulmuştur. Buna ek olarak araştırmacı da öğretmene informal olarak pedagojik destek sağlamıştır. Bu nedenle öğretmen sınıf-içi tartışmaları yüksek motivasyonla yürütebilmiştir.

### Sınıf-içi Uygulama Süreçleri

Araştırmada gerçekleştirilen müzakere süreçleri öğrenen merkezli etkinliklerle okul öncesi eğitim programı baz alınarak ulaşılmaya çalışılan kazanım ve göstergeler temelinde oluşturulmuştur. Ayrıca etkinlikler oluşturulurken öğrenenlerin yaş grubu ve ilgileri göz önünde bulundurulmuştur. Uygulamalar boyunca çocukların kendi bilgilerini inşa etmeleri desteklenmiştir. Böylece öğrenenler kendi bilgilerini oluşturmaları için fırsatlar yakalayabilmiş aynı zamanda delil temelli akıl yürütmelerde yapabilmıştır. Çalışma kapsamında 13 uygulama gerçekleştirilmiştir. Uygulamalar bir dönem boyunca devam etmiştir ve hafta içerisinde seçilen bir günde okul öncesi eğitim programı baz alınarak çocukların dikkat süreleri ve ilgi-yetenekleri doğrultusunda oluşturulmuştur. Buna ek olarak; çocukların soyutlamakta güçlük çekebileceği kavramlar somutlaştırılmak için simülasyonlar-deneyler (fen etkinlikleri için) tasarlanmıştır. Örneğin; "Kış Uykusuna Yatan Hayvanlar", "Yer Çekimi", "Dünyamız Nasıl Oluşturdu?" gibi. Ancak bunlardan üçü pilot uygulama niteliğindedir. Bu nedenle analiz sürecine dahil edilmemiştir. Uygulamalar toplamda 360 dakika sürmüştür. Etkinlikler ile ilgili ayrıntılı bilgiler Tablo 1'de tasvir edilmiştir. "Doğal Afetler" adlı uygulama yaşanan güncel deprem olayı sonrasında öğretmenin somutlaştırmak istediği bir etkinlik olarak tasarlanmıştır ancak öğrenenlerin süreçte sosyo-duygusal olarak konunun bilimselliğinden uzak yanıtlar vermesi sebebiyle konunun işlevselliğinin gözden geçirilmesi gerektiği düşünülebilir.





### Veri Toplama Süreçleri

Veriler sınıf içerisine yerleştirilen video kayıt cihazı aracılığıyla toplanmıştır. Bununla birlikte sınıf içerisinde oluşan tüm öğretmen-öğrenen konuşmaları deşifre edilebilmiştir. Kamera; tüm müzakere süreçlerinin anlaşılmasına olanak sağlayacak şekilde konumlandırılmıştır ve etkinlikler boyunca öğretmen; teknik süreçleri eş zamanlı yürütebilmesi için yardımcı bir öğretmen tarafından desteklenmiştir. Bunun yanı sıra araştırmacı veri toplama süresince öğretmeni pedagojik olarak desteklemek amacıyla uygulamalarda bulunmuştur. Grup pilot uygulamalarla kamera kaydı süreçlerine uyum sağlayabilmiş böylece izlenme etkisiyle oluşacak yanıtıcı bir durum gözlenmemiştir. Ayrıca araştırma süresince öğrenenler için rıza onam formları aileleri aracılığıyla alınmıştır. Buna ek olarak araştırmada öğrenenlerin ve öğretmenin olası hiçbir etik durumu ihlal etmeyeceğine dair İstanbul Aydın Üniversitesi Etik komisyon 2020/01 numaralı ve 28/01/2020 tarihli kararı ile onaylanmıştır.

### Veri Analizi Süreçleri

Çalışma kapsamında erken çocukluk döneminde çeşitli amaçlara hizmet eden öğretmen sorularının saniye ve dakika aralıklı olarak analizi yapılmıştır. Sınıf-içi uygulamalar aslı korunarak deşifre edilmiştir. Deşifrelerde hem sözel hem de sözel olmayan etkileşimler (jest ve mimikler, ses tonlamaları) göz önünde bulundurulmuştur. Elde edilen veriler; öğretmenin sorularının türevlerini belirlemek amacıyla analiz edilmiştir. Ham veriler sosyokültürel analiz yaklaşımının bir kolu olan sistematik gözlem aracılığıyla, sınıf içerisinde oluşan anlamların öğretmen sorularına nasıl bağlandığını belirlemek amacıyla analize tabi tutulmuştur (Mercer, 2004). Sistematik gözlemler iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Bunlar kodlama ve sayma. Her bir öğretmen sorusu analitik bir biçimde söylemsel işlevleri, soru türleri ve içerdiği olası bilişsel talepleri belirlemek amacıyla kodlanmıştır (nitel analiz). Kodlanan soru tipleri ve bilişsel katkı düzeyleri belirli kategorilere

yerleştirilmiştir. Bu işlem her bir uygulama için gerçekleştirilmiştir. Nitel kodlar her bir soru için atandıktan sonra tüm uygulamalar için yığılmalı kullanım oranları tespit edilmiştir. Uygulamalar toplamında yüzdelik hesaplamalar yapılarak soru türlerinin kullanım sıklıkları tespit edilmiştir (nicel analiz). Ardından sınıf içi uygulamalarda kullanılan soru türevlerinin bağlamsal olarak çeşitli değişkenler açısından ilişkisel incelemesinin yapılması amacıyla SPSS 20.0 kullanılarak soru türevleri arasındaki ilişkinin yönü z puanları hesaplanarak belirlenmiştir. Açıklamak gerekirse z puanları uygulamalarda kullanılan soruların etkinlik bazlı değişiminin takibi için hesaplanmıştır. Böylece etkinliklerde hangi soru türevinin anlamlı derecede diğerlerinden farklı olup olmadığı belirlenebilmiştir (Frankel ve Wallen, 2009).

Öğretmen Sorularını Kodlama kataloğu öğretmenin söylemsel ya da pedagojik işlevlerini belirlemek amacıyla oluşturulmuştur ve toplam yedi kategori ve 28 alt kategoriden oluşmaktadır. Böylece öğretmenin sınıf içerisinde olası olarak kullanabileceği sorular geniş bir çeşitlilikle analiz edilebilmiştir. Çünkü ÖSKK tüm soru türevlerini geniş bir yelpazede yakalayabilecek işlevselliğe sahiptir (Mercer 2010; Soysal, 2018). Bir diğer deyişle ÖSKK oluşturulurken hem teorik çalışmalar temel alınmış hem de kategorilerin-alt kategorilerin karşılayamadığı öğretmen soruları için veri yönelimli olarak oluşturulan kodlar kataloğa eklenmiştir (ör., alternatif söylemleri arama, bilgiyi arama, ön öğrenmelere atıfta bulunma gibi).

Çalışmada geçerlilik ve güvenilirlik koşullarının sağlanabilmesi amacıyla birçok önlem alınmıştır. Öncelikle her bir soru için atanan kodlar hem uygulama içerisinde hem de uygulamalar arasında birbirleri ile karşılaştırılmış ve böylece iç ve dış tutarlık sağlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca araştırmacının yanlı davranmasından dolayı oluşabilecek yanlış kodlamaların engellenebilmesi için uzman incelemesine (fen eğitiminde) tabi tutulmuştur (Creswell, 2003). Buna ek olarak; araştırmacı, katılımcı öğretmen ve alan uzmanı tartışmaların

**Tablo 1.** Sınıf-içi uygulamalar ve içerikleri

Sınıf- içi Uygulamalar	Uygulama Süresi (dk)	Uygulama İçerikleri
Su Damlacıklarının Hikayeleri (Maddenin Halleri)	10	"Buhar nedir ve neden oluşur?", "Maddenin halleri nelerdir?" gibi alt başlıklarda müzakere edilmiştir.
Ağır ve Hafif Taşlar	31	"Ağırlık nedir?", "Taşların ağırlıklarını nasıl bulabiliriz?" gibi alt başlıklarda müzakere edilmiştir.
Mevsimler	11	"Mevsimler neden oluşur?", "Neden yağmur, kar yağar?" ve "Kar nasıl oluşur?" gibi alt başlıklarda müzakere edilmiştir.
Dünyamız Nasıl Oluşturdu?	36	"Dünyanın ve kıtaların oluşumu", "Ülkemizin kıtalar arasındaki konumu" gibi alt başlıklarda müzakere edilmiştir.
Engelli Kimdir?	47	"Kimlere engelli denir?", "Hangi durumlar bir engel oluşturur?", Engelli insanların yerinde olsak ne hissederdik?" gibi alt başlıklarda müzakere edilmiştir.
Meslekler	45	Mesleklerin tanıtımıyla başlayan süreç, (polis öğretmen, aşçı, pilot, doktor vs.) ne iş yaptıkları ve toplum açısından faydaları gibi alt başlıklarla müzakere edilmiştir.
Yaramaz Topların Hikayesi (Yer çekimi)	35	"Ağır ve hafif topaların yere düşme durumları değişiklik gösterir mi?", "Toplar neden yere düşüyor?", "Yer çekimi nedir?" gibi alt başlıklarda müzakere edilmiştir.
Kış Uykusuna Yatan Hayvanlar	52	"Hangi hayvanlar kış uykusuna yatar?", "Kış uykusuna neden yatarlar?" gibi alt başlıklarda müzakere edilmiştir.
İki Kafamız Olsa Ne Olurdu?	47	"İki kafamız olsaydı ne olurdu?", "Böyle bir durum gerçekte olabilir mi?", "Onların yerinde olsak ne hissederdik?" gibi alt başlıklarda müzakere edilmiştir.
Doğal Afetler	46	"Doğal afet nedir?", "Hangi olaylara neden doğal afet deriz?", "Deprem neden oluşur?" gibi alt başlıklarda müzakere edilmiştir.

**Tablo 2. Öğretmen Soruları Kodlama Kataloğu (ÖSKK)**

Kategori	Kodlar	Söylemsel işlevler	İlgili çalışmalar
İletişimsel	Derinleştirme	Öğretmen sağlanan cevabın derinleştirilmesini istiyor.	Pimentel & McNeill (2013), Leach & Scott (2002)
	Açıklama isteme	Öğretmen verilen cevabın altında yatan detayı ya da ileri açıklamayı öğrenmek istiyor.	
	Yeniden yapılandırma	Öğretmen çocuğun cevabını herkesin anlayacağı şekilde biçimlendiriyor.	
	Somutlaştırma	Öğretmen verilen cevaplar için somut durumlar, örnekler, analogiler istiyor.	
	Alternatif söylemler arama	Öğretmen sınıfta alternatif "cevapları, söylemleri" aramak istiyor.	
	Bilgiyi arama	Öğretmen çocuklardan ön öğrenmelerine ait "basit hatırlamalar" istiyor.	
	Ön öğrenmelere atıfta bulunma	Öğretmen önceki etkinliklerde konuşulan kavramlara "göndermelerde" bulunuyor.	
İzleme	Meta söylem geliştirme	Öğretmen önceki öğrenen düşünceleri üzerine öğrenenlerin yeniden düşünmesini istiyor.	Van Zee & Minstrell (1997a), Simon vd. (2006); Mortimer & Scott (2003)
	Odaklama	Öğretmen çocukların dikkatini özellikli bir cevaba çekiyor.	
	İzleme-1 (anlık)	Öğretmen derste o anda neler konuşulduğu ve tartışmanın hangi noktada olduğu ile ilgili hatırlatma yapıyor.	
	İzleme-2 (geriye)	Öğretmen derste belli bir süre önce neler konuşulduğu ve tartışmanın hangi noktada olduğu ile ilgili hatırlatma yapıyor.	
	İzleme-3 (ileriye)	Öğretmen derste belli bir süre sonra neler konuşulacağı ve tartışmanın hangi noktada olacağı ile ilgili hatırlatma yapıyor.	
	Özetleme	Öğretmen verilen cevapları kategorize edip, özetliyor.	
	Seçme-eleme	Öğretmen verilen cevapların bazılarını seçiyor, bazılarını eliyor, kategorize edip, özetliyor.	
	Fikir değişimini test etme	Öğretmen öğrenenleri önceki fikirlerinin değişip değişmediği hakkında düşünmeye yönlendiriyor.	
Değerlendirme	Öğrenci söylemi	Öğretmen çocukların birbirlerinin söylediklerini değerlendirmelerini istiyor.	Christodoulou & Osborne (2014), Simon vd. (2006)
	Öğretmen söylemi	Öğretmen söylediklerinin öğrenenlerce değerlendirilmesini istiyor.	
	Durum	Öğretmen sağladığı bir durumun, olayın, iddianın değerlendirilmesini istiyor.	
Çeldirme	Şeytanın avukatı	Öğretmen çocukların iddialarının içindeki epistemolojik, ontolojik ve kavramsal çelişkileri ortaya çıkarıyor.	Christodoulou & Osborne (2014), Simon vd. (2006), Jadallah vd. (2011)
	İzleme ile çeldirme	Öğretmen iç tutarlılığı olmayan öğrenen fikirlerini karşılaştırıyor.	
Delillendirme	Delil kullandırma	Öğretmen çocuğun söyledikleri ile ilgili yeterli ve uygun delillerinin olup olmadığını sorguluyor.	Oh & Campbell (2013), McNeill & Krajcik (2011)
	'DTAY'ye yönlendirme	Öğretmen çocukları "Delil Temelli Akıl Yürütme" durumuna yönlendiriyor.	
	Delili ödüllendirme	Öğretmen delil temelli akıl yürütmeyi ödüllendirip, pekiştiriyor.	
Göz-Kar-Tah	Karşılaştırma	Öğretmen çocukların durumları, örnekleri, iddiaları vs. karşılaştırmalarını istiyor.	Mortimer & Scott (2003), Soysal (2018)
	Tahmin	Öğretmen öğrencilerin tahminlerde bulunmasını istiyor.	
	Gözlem	Öğretmen öğrenenlerden anlık gözlem yapmalarını ya da gözlemsel tecrübelerini paylaşmasını istiyor.	
Çıkarım	Sonuçlandırma	Öğretmen öğrenenlerin bir sonuca varmasını istiyor.	Mortimer & Scott (2003), Soysal (2018)
	Varsayıma yönlendirme	Öğretmen öğrenenlerden varsayımsal ya da olasılıklı akıl yürütme yapmasını istiyor.	





içerikleriyle alakalı oluşan durumların (soru sorma stillerinin) kontrolünü sağlamak için derin müzakereler gerçekleştirilmiş ve böylece öğretmenin söylemlerini ne amaçla kullandığını daha yakından takip edebilmiştir (Lincoln ve Guba, 1985). Bunun yanı sıra etkinlikler hazırlanırken öğrenenlerin içerisinde bulunduğu öğretimsel kültür göz önünde bulundurulmuştur (Merriam, 1988).

## Bulgular ve Tartışma

Bu bölümde katılımcı öğretmen tarafından kullanılan soruların türevleri tanıtılmış (nitel bulgular), uygulamalar boyunca hangi sıklıkla kullanıldığı tespit edilmiş (nicel bulgular) ve soruların dinamikleri bağlamsal ve söylemsel olarak

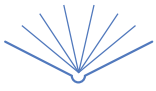
incelenmiştir (nicel analiz). Çalışmada 10 sınıf içi uygulama gerçekleştirilmiş ve soruların bağlamsal olarak incelemesi için "z puanlarıyla" hesaplanarak aralarındaki anlamlı ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

### Öğretmen Sorularının Türevlerinin Belirlenmesi ve Uygulama Bazlı Kullanımların Bağlamsal Olarak İncelenmesi

Öğretmen yedi farklı söylemsel amaca hizmet eden soru türevini uygulamalar boyunca belirli sıklıklarla kullanmıştır. Bunlar Tablo 3'te listelendiği üzere "iletişimsel", "izleme", "değerlendirme", "çeldirme", "delillendirme", "gözlem-karşılaştırma-tahmin" ve "çıkarım" olarak belirlenmiştir. Buna ek olarak soruların söylemsel amaçlarını tanımlamak için 28 farklı alt kategori kullanılmıştır.

**Tablo 3.** Öğretmen Sorularının Öğretimsel (Söylemsel) İşlevlerinin Sınıf-İçi Uygulamalarındaki Türevleri

Söylemsel (Öğretimsel) İşlev (Kategoriler)	Kodlar (Alt Kategoriler)	Örnek Söylemler
1. İletişimsel	1.1.Derinleştirme	"Peki deprem nedir o zaman?"
	1.2.Açıklama isteme	"Çok uzakta olduğu için mi depremi etkilemez demek istedin?"
	1.3.Yeniden yapılandırma	"Ağır bir şey zıpladığında yerin altındaki taşlar mı hareket ediyor" diyorsun?"
	1.4.Somutlaştırma	"Sonucunu bilmediğimiz şeyleri tahmin edebiliriz dedin, buna bir örnek verebilir misin?"
	1.5.Alternatif Söylemleri Arama	"Bu konuda başka fikri olan var mı?"
	1.6.Bilgiyi Arama	"Bana kişi uykusuna yatan bir hayvan söyler misiniz?"
	1.7.Ön Öğrenmelere Atıfta Bulunma	"Biz geçen gün derste engellilerle ilgili bir etkinlik yapmıştık. Hatırlayan var mı?"
2. İzleme	2.1.Meta-söylem geliştirme	"Sen az önce depreme meteorlar sebep olur demiştin. Sence etkisi var mı gerçekten?"
	2.2.Odaklama	"Bakın S2 başka bir şey söylüyor. Depreme meteorların etkisi olamaz diyor, olabilir mi sizce?"
	2.3.İzleme-1 (anlık)	"Ama şuan biz başka bir konu üzerinde tartışıyoruz değil mi çocuklar?"
	2.4.İzleme-2 (geriye)	"Sen az önce suyun kaynadığında azaldığını söylemiştin değil mi?"
	2.5.İzleme-3 (ileriye)	"Karın oluşumunu daha sonra konuşalım olur mu?"
	2.6.Özetleme	"Az önce dünya güneşten uzaklaştıkça soğur ve sonbahar bittiğinde havalar soğumaya başlar dedik kısaca öyle mi?"
	2.7.Seçme-eleme	"Arkadaşınız soğuk hava suyu buza çevirebilir dedi. Makul bir cevap değil mi?"
	2.8.Fikir değişimini test etme	"Sen az önce yerin üzerinde bir şey zıplamadığı halde deprem olduğunu söylemiştin, şimdi olmaz diyorsun. Fikrin mi değişti?"
3. Değerlendirme	3.1.Öğrenci söylemi	"Arkadaşınız yerin üstünde ağır bir şey zıpladığında deprem olur diyor. Katılan var mı?"
	3.2.Öğretmen söylemi	"Bence yeryüzünde bir şeyin zıplamasının depreme ilgisi olamaz, ne dersiniz buna?"
	3.3.Durum	"Suyun buharlaşması için ısınması gerek diyoruz o zaman, katılan var mı?"
4. Çeldirme	4.1.Şeytanın avukatı	"O zaman yerdeki herhangi bir taşı suya koyalım büyüsün ve kıtaları oluştursun olur mu?"
	4.2.İzleme ile çeldirme	"Günümüzde dinazorlar yok ama yine de depremler oluyor. O zaman depremlerin sebebi dinazorlar olabilir mi?"
5. Delillendirme	5.1.Delil kullandırma	"Böyle olduğunu nereden biliyorsun peki?"
	5.2.Delil temelli akıl yürütmeye yönlendirme	"Yeryüzünde bir hareketlenme olması depremi etkilemez diyorsun, depremin oluşumuyla ilgili makul bir açıklaman var mı o halde?"
6. Gözlem-Karşılaştırma-Tahmin	6.1.Gözlem	"Buz nasıl bir madde sence?"
	6.2.Karşılaştırma	"Hangi elinizde soğuğu daha çok hissettiniz?"
	6.3.Tahmin	"Peki, uzun süre yetebilir mi sence yedikleri yiyecekler?"
7. Çıkarım	7.1.Sonuçlandırma	"O zaman engele sürekli o organını kullanamama durumu diyebilir miyiz?"
	7.2.Varsayıma yönlendirme	"O zaman engel doğuştan da olabilir öyle mi?"



### *İletişimsel amaçlı öğretmen soruları*

Bu kategoride yer alan öğretmen soruları sınıfta öğretmen-öğrenci ve öğrenen-öğrenen arasında sağlıklı bir sözel ya da sözel olmayan ilişkinin kurulmasına yardımcı olmuştur. Tablo 3'te görüldüğü üzere, öğretmen iletişimsel amaçlı sorularını yedi farklı alt kategori ile sınıf içerisinde somutlaştırılmıştır. Öğretmen bu tipte sorular ile öğrenenlerin cevaplarını derinleştirmeyi ve söylemlerin daha anlaşılır olmasını sağlamayı amaçlamıştır. Böylece öğrenenler süreçlerde daha aktif rol alabilmişlerdir. Ayrıca iletişimsel sorular ile sınıfta ortak bir dil oluşturulabilmiştir. Dolayısıyla öğretmen bu sorularla öğrenenlerin iddialarını eleştirmeden önce onları anlamaya, cevaplarının ardında yatan düşünceyi ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Başka bir söylemle öğretmen iletişimsel sorular ile öncelikle öğrenenleri anlamaya çalışmış ayrıca onların da birbirini anlaması için fırsatlar yaratmıştır. Örneğin Tablo 6'da öğrenen deprem olgusuna atıfta bulunarak meteorların birbirine çarpması sonucu yarıdağların patladığını ifade etmiş (Satır 6) bunun üzerine öğretmen onun söylemini anlamlandırmak için öğrenene bir "açıklama isteme" sorusu yönlendirmiştir (Satır 7). Sınıf söyleminde öğrenenlerin öğrenme-öğretme süreçlerine katkıda bulunmalarının en önemli ön koşulu diğer öğrenenlerce söylemin anlaşılması, kavranması ve ortak bir dil oluşturulmasıdır. Çünkü öğretmen temelde çocukların söylemlerini ve bunlar içerisinde gizil olan düşünme sistemlerini dış vurabildiğinde sınıftaki tüm düşünce süreçlerini sınıfın ortak malı haline getirebilir.

İletişimsel soruların sınıf içerisinde kullanılması öğrenenlerin akıl yürütme becerilerini desteklese de bu soruların sıklıkla kullanımı diğer soru türevlerinin geri planda kalmasına sebep olabilir. Çalışmada da tasvir edilen sürece paralel olarak iletişimsel sorular en yüksek tercih edilme oranına sahip kategori olarak tespit edilmiştir. Tablo 4'te de ayrıntılı görüldüğü üzere öğretmen sorularının en yüksek kullanım oranlarını iletişimsel sorular oluşturmaktadır. Öğretmen pilot uygulamalardan hemen sonra gerçekleştirdiği ilk uygulamasında (Su Damlacıklarının Hikayeleri (Maddenin Halleri)) iletişimsel soruları (%52,78 z: 1,58) oranında kullanmıştır. Öğretmen bu etkinlikte öğrenenlere çoğunlukla açıklama isteme (Ne dediğini anlamadım? Biraz daha açıklar mısın?), derinleştirme (Bunu detaylandırabilir misin?) alternatif söylemleri arama (Başka fikri olan var mı?) gibi sorular yöneltmiştir. Bu da grubun tartışmaya bilişsel olarak bağlanmasından daha çok kendini açıklama ifade etme süreçlerine girişmesine sebep olmuştur. Açıklanacak olursa; öğretmen çoğunlukla çocuklara iletişimsel türde soruları "O zaman sen sıcaklığın sebebi güneş mi diyorsun?" yönlendirmiştir. Bu durum "değerlendirme" ve "çeldirme" sorularının daha az tercih edilmesine sebep olmuş olabilir. Çünkü iletişimsel hamlelerin yoğun kullanımı tartışmaya bilişsel olarak bağlanmaktan çok öğrenenlerin art alan düşüncelerini açığa çıkarmayı sağlamıştır. Bunun sonucunda öğrenenler kendilerinin ya da sınıfta oluşan söylemlerin üzerine düşünmekten ziyade cevaplarını açıklamak ya da düşüncelerini aktarmak için çaba sarf etmiştir. Buna ek olarak tartışmada öğretmen iletişimsel sorularla sıklıkla alternatif söylemleri arama yoluna girmiştir. "Başka, karın oluşumu hakkında fikri olan var mı?" gibi. Alternatif söylemleri arama alt kategorisinin tercihindeki fazlalığın sebebi öğretmenin tartışmanın devamlılığı için uygun cevaplara (bilimsel ya da etkinlik bağlamında) ulaşamamış olması olabilir. Kısacası etkinlikte öğretmen vaktinin önemli bir kısmını öğrenenlerin söylemlerini anlama, açıklama ve derinleştirme gibi hamlelerle sağlıklı iletişim kurmaya harcamıştır.

Uygulamada yaşanan bu durum Vygotsky'nin (1987) sosyal dil olgusuyla açıklanabilir (Bakhtin, 1984). Vygotsky dilsel sistemlerin çeşitli düşünsel sistemlerle yakından ilişkili olduğunu savunmuştur (John-Steiner ve Mahn, 1996, Soysal, 2020). Vygotsky'e göre bilgiyi kişiler kendi perspektiflerince alırlar, bu nedenle her bireyin bilgiyi anlamlandırması özgün ve farklı olmaktadır. Bu anlamlandırma süreci ise Vygotsky tarafından iki olgu ile açıklanmıştır. Bunlar "spontane kavramlar" ve "bilimsel kavramlar". Spontane kavramlarda kişi bilgiyi informal biçimde dolaylı olarak kendisi edinir (Soysal, 2019). Ancak bilimsel kavramlar öğrenenlerle kasıtlı olarak bir öğretim eşliğinde yapılandırılır ki bu da okulda aldığımız formal becerileri içermektedir. Örneğin; Su Damlacıklarının Hikayeleri (Maddenin Halleri) adlı uygulamada öğretmen çocuklara karın nasıl oluştuğunu sormuştur. Öğrenenler bu soruya "Kar yağması için böyle bulutun içinde küçük küçük tanelerin olması gerek.", "Küçük küçük şeyler var. Oda buluttur sonra havuzda şeyleri çekiyor biraz." gibi bilimsel olarak tam ifade edilemeyen ancak doğruluk derecesi belirli bir noktaya kadar olan söylemler sunmuştur. Bunun üzerine öğretmen öğrenenlerin bilgilerini bilimsel bir bağlama çekebilmek için derinleştirme "Peki, bulutun içine o küçük taneler nasıl giriyor olabilir?", açıklama isteme "Havuzdaki suları yukarı bulutların çektiğini mi söylemek istiyorsun?" gibi sorularla sıklıkla başvurmuştur. Böylelikle iletişimsel hamlelerin kullanımını (%52,78 z: 1,58) arttırılabilmektedir. Bir diğer deyişle; çocukların okula getirdiği gündelik ya da günlük acemi sosyal dil ile öğretmenin onlara sunmaya çalıştığı, bilimin diline yakın olan, teknik ve formel dil arasındaki mesafe arttıkça öğretmen çocuklarının söylemlerinin artalanında kalan anlamları netleştirmek için daha fazla iletişimsel soru türevlerini kullanmış olabilir.

"Ağır ve Hafif Taşlar" uygulamasında ise iletişimsel sorular diğer etkinliklere oranla daha az tercih edilmiştir. Uygulamada iletişimsel soruların diğerlerine kıyasla daha az olmasının sebebi olarak uygulamanın konu olarak diğerlerine göre farklılaşan bir bağlamda (deney) incelenmiş olması olabilir. "Ağır ve Hafif Taşlar" fen etkinliği olarak tasarlanmıştır ve süreçte öğrenenlere iletişimsel soruların yanı sıra izleme soruları da fazlaca yöneltilmiştir. Örneğin; "Normalde bu suyun ayıcığı kaldırıp kaldırmadığını görmek istiyoruz. Bakalım kaldırıyor mu?" "İzleme (ileriye)" gibi. Bu durum da öğretmenin deneysel süreçleri gözlemlemek amaçlı "izleme" sorularını sıklıkla kullanabildiği göstermektedir.

Bunun yanı sıra bu uygulamada kullanılan toplam soru türevi sayısı diğer uygulamalara göre daha azdır (Toplam Hamle: 75). Dolayısıyla "iletişimsel" hamlelerinin azlığının sebebi olarak toplam hamle sayısının azlığı da gösterilebilir. Tüm bunlara ek olarak "Ağır ve Hafif Taşlar" uygulaması öğretmenin pilot uygulamalardan sonra sürdürdüğü ikinci uygulamasıdır ve hamle sayısı buna bağlı olarak diğerlerine oranla daha düşük düzeyde seyretmiş olabilir.

Ayrıca iletişimsel soruların azaldığı diğer uygulamalara bakıldığında (ör. İki Kafamız Olsa Ne Olurdu? ve Doğal Afetler) diğer soru türevlerinin kullanımını artmış (izleme, değerlendirme, çıkarıma yönlendirme vs.) ve buna bağlı olarak da öğrenenler daha çok "çıkartım" ("Bence etki eder. Çünkü toprağın altından lav çıkarken toprağı ısıtır. Ondan da deprem olabilir." "kanıt gösterme" ("Bence yerin altından çıktı çünkü biz yüksek bir şey çıktığını görmedik.") gibi çeşitli düşünme süreçlerini bir arada kullanabilmiştir. Dolayısıyla iletişimsel sorular bu uygulamalarda daha az tercih edilmiştir ve buna bağlı olarak sorular nispeten daha homojen dağılabilmektedir.



**Tablo 4.** İletişimsel amaçlı soru kategorisine ait gözlemlenen yüzdelik hesaplamalar ve z puanları

Uygulama Sırası	Yüzde (%)	z
Su Damlacıklarının Hikayeleri (Maddenin Halleri)	52,78	1,58
Ağır ve Hafif Taşlar	36,84	-1,03
Mevsimler	45,50	0,38
Dünyamız Nasıl Oluşturdu?	42,86	-0,04
Engelli Kimdir?	39,14	-0,65
Meslekler	39,95	-0,52
Yaramaz Topların Hikayesi (Yer çekimi)	46,77	0,59
Kış Uykusuna Yatan Hayvanlar	36,99	-1,00
İki Kafamız Olsa Ne Olurdu?	49,63	1,06
Doğal Afetler	32,03	-1,81

#### İzleme amaçlı öğretmen soruları

İzleme sorularının temel amacı grubun öğretimsel süreçlere ilgisini canlı tutmak ve bilişsel olarak uygulamaya bağlı kalmalarını sağlamaktır. Bu bağlamda öğretmen bu sorularla müzakere edilen konu ile alakalı olarak öğrenenleri sürekli düşünmeye yönlendirmeyi amaçlamıştır. "Bakın arkadaşınız dedi ki; lavlar dışarı çıktığında depreme sebep olabilir". Bunun üzerine konuşalım mı, ne dersiniz?" gibi. Bu amaçla öğretmen izleme sorularını kullanarak müzakerenin şu an nerede olduğunu öğrenenlere sunabilmiştir (Tablo 6, Satır 1-3 ve 9). Örneğin Tablo 6 Satır 1'de öğretmen bilişsel olarak konudan uzaklaşıldığını sezmiş ve öğrenenlere konuya dönmeleri yönünde hatırlatmada bulunmuştur. "Konumuza dönelim ama şimdi. Henüz bir karara ulaşamadık değil mi?". Öğretmen tartışmada bir süre önce veya sonra neler konuşulacağını da izleme sorularıyla sağlamıştır. (ör.; "Bunu daha sonra konuşalım mı?") gibi. Ayrıca bu sorularla tartışma için önemli olduğunu düşündüğü bir cevap üzerine öğrenenlerin yoğunlaşmasına da destek olmuştur. Örneğin; Tablo 6'da uygulamalardan alınmış diyalogda görüldüğü üzere öğrenen gezegenlerin birbirine çarparak depremi oluşturduğunu iddia etmiştir. Başka bir öğrenen ise bu durumun mümkün olamayacağı söylemiş ve öğretmen de önemli olduğunu düşündüğü bu cevaba "odaklama" sorusuyla karşılık vererek "Arkadaşınız yan yana değil çarpışmaz diyor. Bakın farklı fikirler var ne dersiniz?" sorusunu yönelterek çocukları cevap üzerine düşünmeye yönlendirebilmiştir. Buna ek olarak izleme soruları ile öğretmen bazı cevapları öne çıkarırken bazılarını eleyip arka plana atabilmiştir. (ör.; "Bazılarınız lavların depreme etkisi olabileceğini söylüyor. Bence bunu konuşabiliriz ne dersiniz?") gibi. Böylece çocuklar müzakere için önemli iddialar üzerine yeniden düşünülebilmiştir. İzleme soruları (meta söylem geliştirme) ile öğretmen öğrenenlerin kendi cevapları üzerine yeniden düşünmesini sağlayabilmiştir. Böylece çocuklar cevaplarının uygunluğunu ya da bilimsel açıdan kabul edilebilirliğini yeniden düşünebilmişlerdir. Örneğin; Tablo 6 Satır 8'de öğrenen konu bağlamından uzakta bir yanıt ile "Baksanıza buradaki gezegenler birbirinden ne kadar uzak!" (Satır 8) tartışmaya katılmak istemiş ancak öğretmen söyleminin konu ile alakasız olduğunu hatırlatarak asıl tartışma konusunu öğrenene "izleme" sorusuyla hatırlatabilmiştir. "Şuan başka bir konuyu tartışıyoruz ama. Sizce meteorlar çarpıştığında deprem olur mu? S5'e katılıyor musunuz?" (Satır 9). Kısacası öğretmen izleme sorularıyla öğrenenlerin zihinlerinin bilişsel olarak tartışma ile ilgili konularla meşgul olup olmadığını kontrol edebilmiştir.

Bu nedenle izleme sorularının kombinasyonlu kullanımı ile öğrenenleri daha üst düzey düşünme süreçlerine yönlendirebilir. Bu durum çalışmada yürütülen tartışmalarda da veri temelli bir biçimde sunulacaktır.

**Tablo 5.** İzleme amaçlı soru kategorisine ait gözlemlenen yüzdelik hesaplamalar ve z puanları

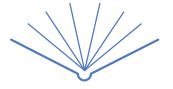
Uygulama Sırası	Yüzde (%)	z
Su Damlacıklarının Hikayeleri (Maddenin Halleri)	5,55	-2,18
Ağır ve Hafif Taşlar	14,47	0,02
Mevsimler	12,99	-0,34
Dünyamız Nasıl Oluşturdu?	15,18	0,19
Engelli Kimdir?	5,99	-2,07
Meslekler	14,72	0,08
Yaramaz Topların Hikayesi (Yer çekimi)	10,48	-0,96
Kış Uykusuna Yatan Hayvanlar	16,44	0,50
İki Kafamız Olsa Ne Olurdu?	11,85	-0,62
Doğal Afetler	20,91	1,61

İzleme sorularının uygulamalardaki kullanımları incelendiğinde tercih oranlarının genel itibarıyla benzer seviyelerde seyrettiği görülmektedir. Ancak "Su Damlacıklarının Hikayeleri (Maddenin Halleri)" adlı uygulamada "izleme" sorularının diğer uygulamalara oranla daha az kullanıldığı (%5,5 z: -2,18) tespit edilmiştir. İzleme sorularının uygulamada az kullanılmasıyla birlikte öğrenenler bilişsel olarak tartışmaya bağlanamamıştır. Yukarıdaki kısımlarda da bahsedildiği üzere öğrenenler izleme hamleleriyle müzakerenin nerede olduğundan, nereye gideceğinden haberdar olmaktadır. Bu nedenle izleme sorularının daha az kullanılması "Su Damlacıklarının Hikayeleri (Maddenin Halleri)" adlı uygulamada öğrenenlerin bilişsel olarak "burada" olmamasına sebep olmuştur ve buna bağlı olarak uygulamada çeldirici ve değerlendirici hamleler de azalmış olabilir (Berland ve Hammer, 2012). "İletişimsel" kategoride ayrıntılı açıklandığı üzere bu uygulamada en çok kullanılan sorular derinleştirme, açıklama isteme ve yeniden yapılandırma gibi iletişimsel alt kategorileri içermektedir. Uygulamada öğrenenler daha çok anlaşılma çalışıldığından ve bilimsel dil kullanmaya yönlendirildiğinden (Vygotsky, 1987) etkinliği izleme, şu an neler olduğunu-olacağını konuşma gibi sorular geri planda kalmıştır. Dolayısıyla etkinlikte öğrenenler üst bilişsel olarak da takip edilememiştir. Ayrıca çalışmada meta söylem geliştirme sorusuna hiç rastlanmamıştır. Metabilişsel hamleler öğrenenlerin söylemleri üzerine düşünmesini sağlayabilmek ve üst bir söylem geliştirebilmek için önemlidir (Kei ve Wong, 2013). Bu sayede öğrenenler kabul edilebilir olmayan iddialarının (bilimsel bağlamda) takibini kendi sağlayabilir. Böylece öğretmenin sınıftaki mutlak otoritesinin konumu da farklılaşacaktır ve öğrenenler daha fazla değerlendirici roller alabilecektir (Soysal ve Radmard, 2018). Ancak uygulamalar boyunca meta bilişsel hamleler öğretmen tarafından neredeyse hiç (%0,69) tercih edilmemiştir. "Şimdi birçok öneri sundun hangisi volkanik dağların patlama sebebi olarak ediyorum. Bu olan olaylardan hangisinin depreme etkisi var sence yeniden düşünür müsün?" Bu durum öğrenenlerin tartışmaya bilişsel olarak bağlanamamasında etkili bir diğer değişken olabilir.

Öğretmenin "Doğal Afetler" adlı uygulamada "izleme" hamlelerini diğer soru türlerine oranla daha fazla (%20,91 z:

**Tablo 6. Öğretmen Soruların Türevleri ve Alt Türevleri**

Konuşma sırası	Konuşmacı	Söylem	Öğretmen sorusunun türevi	Kısa açıklama
1.	T	Konumuza dönelim ama şimdi. Henüz bir karara ulaşamadık değil mi? // Arkadaşınız diyor ki şimşek lavları ısıtır ve volkanik dağ patlar. Diğeri de sestem dolayı patlar diyor. S daha önce de lavlar yüzünden patlar demişti değil mi? // Şimdi hangisi volkanik dağların patlama sebebi merak ediyorum. Bu olan olayların depreme etkisi var mı?	İzleme-anlık// İzleme-öze-tleme// Meta-söylem geliştirme	Öğretmen o anda neler konuşulduğunu hatırlatıyor. // Verilen cevapları özetliyor. // Öğrenenlerin düşünceleri üzerine yeniden düşünmesini istiyor.
2.	S1	Gezegenler birbirine çarpışır ve deprem olur.	-	-
3.	T	Bakın bu da başka bir bakış açısı hangisi doğru şimdi kafam karıştı bana yardımcı olur musunuz?	İzleme-anlık	Öğretmen o anda neler konuşulduğunu hatırlatıyor.
4.	S2	Gezegenler yan yana değil ki.	-	-
5.	T	Arkadaşınız yan yana değil çarpışmaz diyor. Bakın farklı fikirler var ne dersiniz?	Odaklama	Öğretmen öğrenenlerin dikkatini belirli bir cevaba çekiyor.
6.	S3	Göktaşı çarptığında yanardağ patlar sonra kayalar birbirine çarpar ve meteorlar çarpar ve yanardağ patlar.	-	-
7.	T	Meteorlar birbirine çarptığında mı yanardağ patlar?	İletişimsel-açıklama isteme	-
8.	S4	Baksanıza buradaki gezegenler birbirinden ne kadar uzak.	-	-
9.	T	Şu an başka bir konuyu tartışıyoruz ama şu an. Sizce meteorlar çarptığında deprem olur mu? S5'e katılıyor musunuz?	İzleme (anlık)// Değerlendirme- öğrenci söylemi	-// Öğrencinin verdiği cevabın diğer öğrenenlerce değerlendirilmesini istiyor.
10.	S5	Öğretmenim bazı gezegenler yan yana bazıları değil.	-	-
11.	T	Depremin sebebi bu mudur? Gezegenler mi birbirine çarpıyor? // Ne dersiniz arkadaşınıza katılıyor musunuz?	İletişimsel-açıklama isteme// Değerlendirme öğrenci söylemi	-
12.	S6	Ben katılıyorum.	-	-
13.	T	O zaman açıklar mısın bize?	İletişimsel-açıklama isteme	-
14.	S6	(Cevap yok).	-	-
15.	S5	Güneş sistemi volkanik dağ olduğu için lavları ısıtır ve volkanik dağ patlar.	-	-
16.	T	Lavlar yerin üstünde değil ama altında onu nasıl ısıtacak? // Güneşin onları ısıtacak kadar ısınması dünyamıza zarar verebilir mi?	Çeldirme (şeytanın avukatı) // Göz-Kar-Tah (Tahmin)	Öğrencinin verdiği cevap içerisindeki çelişki açığa çıkarılıyor. // Öğrenenlerden basit tahminler yapması talep ediliyor.
17.	S5	Biz ölebiliriz.	-	-
18.	T	Değil mi? Evet. O zaman volkanik dağların patlama sebebi güneş midir? // Şöyle düşünelim eğer volkanik dağları güneş ısıtsaydı çevresinde ağaçlar ve canlılar yetişmezdi sıcaklık çok yüksek olurdu ama canlılar var değil mi? // Buna ne dersin?	İletişimsel-açıklama isteme// Çeldirme (şeytanın avukatı) // Değerlendirme (öğretmen söylemi)	-// -// Öğretmen sağladığı bir olayın öğrenenlerce değerlendirilmesini talep ediyor.
19.	S7	Çok yüksek ısıda ağaç yaşayamaz ki.	-	-
20.	T	Değil mi? Ama yaşadığını görüyoruz.	Çeldirme (şeytanın avukatı)	-
21.	S6	Ama deniz canlıları da vardır.	-	-
22.	T	Şu an başka bir konuyu tartışıyoruz ama. Şimdi arkadaşınız güneş ısısının volkanik dağları patlattığını savunuyor. Bunu tartışalım mı? // Öyle olsaydı güneşe çok yakın gezegenlerde hayat olurdu. // O kadar yüksek sıcaklıkta yaşayabilir miyiz?	İzleme (anlık)// Çeldirme (şeytanın avukatı) // Göz-Kar-Tah (Tahmin)	-
23.	S	Hayır.	-	-
24.	T	Güneşe çok yakın gezegenlerde hayat yok çocuklar.	Kod dışı söylem	-
25.	S4	Hiç canlı yok mu orada?	-	-
26.	T	Evet, ama şu an konumuz gezegenler değil. Konumuza geri dönelim mi? Gezegenler deprem olmasına etki eder mi ve güneş volkanik dağları patlatır mı bunu merak ediyorum. Aslında S2 en başında söylemişti. "Lavların yerin altında hareket etmesi sonucu dışarı çıkar ve patlamalar olur. Bu lavlar dışarı çıkarken bazı hareketlenmeler olur" demişti. Bunu konuşalım mı?	İzleme (anlık)// İzleme (geriye)	-// Öğretmen derste belirli bir süre önce neler konuşulduğunu hatırlatıyor.

**Tablo 6 (Devamı).** Öğretmen Soruların Türevleri ve Alt Türevleri

27.	T	Şimdi S demişti ki lavlar yerin altında ısınır ve taşları hareket ettirir. Ve daha önce de yerin üstünde çok ağır bir şey zıpladığında taşlar hareket eder ve deprem olur. // Siz hangisine katılıyorsunuz?	İzleme-geriye //Değerlendirme-öğrenci söylemi	Öğretmen belirli bir süre önce konuşulanlar ile ilgili hatırlatma yapıyor. // Birbirlerinin söylediklerinin öğrenenlerce değerlendirilmelerini istiyor.
28.	S	İkisinde de oluyor bence.	-	-
29.	T	İkisinde de olabilir bence dedi, katılıyor musunuz?	Değerlendirme-öğrenci söylemi	Birbirlerinin söylediklerinin öğrenenlerce değerlendirilmelerini istiyor.
30.	S1	Katılıyorum.	-	-
31.	T	İkisinde de deprem olabilir mi? O zaman deprem hem yerin altında hareket eden sıcak bir tabakadan da olabilir. Hem yerin üzerinde hareket eden ağır bir nesneden de olabilir, öyle mi?	Açıklama isteme	-
32.	S1	Evet.	-	-
33.	T	O zaman biz geçen gün bir deprem yaşadık. Çok büyük bir hareketlenme mi oldu yeryüzünde peki?	Çeldirme-şeytanın avukatı	Öğrenenin cevabı içerisindeki çelişkiyi ortaya çıkarıyor.
34.	S2	Hayır.	-	-
35.	T	Çok ağır bir şey mi hareket etmişti sizce?	Göz-Kar-Tah/Tahmin	Öğrenenlerin basit tahminlerde bulunmasını istiyor.
36.	S3	Bence yerin altından çıktı çünkü biz yüksek bir şey çıktığını görmedik.	-	-
37.	T	O zaman yerin üzerinde olan şeyler depremi etkilemiyor öyle mi S, fikrini mi değiştirdin?	İzleme-fikir değişimini test etme	Öğrenenleri fikrinin değişip değişmediği hakkında düşünmeye yönlendiriyor.

1,61) tercih ettiği görülmektedir. İzleme hamleleriyle öğretmen grubu tartışmanın bilişsel boyutu ile ilgili destek verebilmiştir. Örneğin; odaklama hamlesiyle "Bakın arkadaşınız dinozorların depreme sebep olduğunu söylüyor. Ne dersiniz buna?" öğrenenleri tartışmaya uygun gördüğü (bilimsel ya da hedeflenen kazanımlar açısından) bir boyuta çekebilmiştir. Öğrenenler bu söylemle birlikte arkadaşının iddiası bilişsel süzgeçinden geçirebilmiş ve sonucunda "Öğretmenim dinozorlar öldü sadece kemikleri kaldı. Ama hala deprem oluyor." yanıtıyla arkadaşının tezini çürütebilmiştir. Burada veri temelli biçimde izleme hamlelerin kombinasyonlu kullanımının tartışmaya olan üst düzey bilişsel katkısını göstermektedir (Berland ve Hammer, 2012, Ford, 2008; Soysal, 2019). Bununla birlikte uygulamada "çeldirme" soruları da "izleme" sorularına paralel olarak artış göstermiştir. Bu da soruların diğer uygulamalara kıyasla daha homojen dağılımına katkı sağlamıştır. Tüm bunlara ek olarak izleme hamlelerinin diğer kategorilere oranla daha fazla tercih edildiği uygulamalarda çeldirme ve değerlendirme sorularının da artmış olması bilişsel olarak daha bağlı olunan ve tartışmanın takibi sağlanan uygulamalarda değerlendirmelerin ve çeldirmelerin daha fazla kullanılabildiğini veri temelli olarak gösterebilmiştir (Soysal, 2019).

#### Değerlendirme amaçlı öğretmen soruları

Öğretmen bu kategorideki sorular ile öğrenenlerin söylemlerini, kendi söylemlerini ya da müzakere esnasında oluşan bir durumun, olayın ya da iddianın öğrenenler tarafından değerlendirilmesini talep etmektedir. Tablo 3'te görüldüğü gibi değerlendirme soruları üç farklı alt kategori içermektedir. Değerlendirme amaçlı öğretmen soruları ile öğrenenler değerlendirme/eleştirme süreçlerine açıkça davet edilebilmiştir. Böylece öğrenenler sunulan iddiaların doğruluğuna ve yanlışlığına karar verme fırsatı yakalamış ayrıca söylemle-

rin tartışmaya uygun olup olmadığına karar verebilmiştir. Bir başka söylemle değerlendirmeye soruların varlığıyla öğrenenler sunulan iddiaların eleştirme ve yargılama süreçlerine girmişlerdir. Bu sayede gruptaki bilişsel etkileşimler artırılabilmiştir. Ayrıca öğrenenler arasındaki fikir alışverişi desteklenerek öğrenenlerin tartışmaya katkısı artırılabilmiş ve böylece sınıf-içi müzakereler zaman zaman öğrenci-öğrenci şeklinde ilerleyebilmiştir. Tablo 6'da "Doğal Afetler" konulu diyalogda öğrenenler deprem olgusunun sebebine atıf yapan iddialar "Lavlar yerin altında ısınır ve taşları hareket ettirir. Yerin üstünde çok ağır bir şey zıpladığında taşlar hareket eder ve deprem olur." ortaya atmaktadırlar. Öğretmen ise bu iddiaları değerlendirmeye için gruba sunmuştur (Satır 27). Ayrıca öğretmen değerlendirmeye sorular ile kendi söylemlerinin de öğrenenlerce değerlendirilmesini istemiştir. Bu kategorideki sorular ile sınıf içerisindeki tek otorite tarafından süreç yönetilmemiş olup makul bir açıklaması olan herkesin söylemleri, iddiaları tartışılıp değerlendirilebilmiştir. Bu da tüm grup üyelerinin hem sürece bağlılığını arttırmış hem de delil temelli iddialar sunmaya yönlendirmiştir. Tablo 6 Satır 18'de görüldüğü gibi güneşin volkanik dağları ısıtarak patlamasına sebep olduğunu iddia eden bir öğrenene karşılık öğretmen bir iddia sunmuş ve bu iddianın diğer grup üyelerince değerlendirilmesini talep etmiştir. Ayrıca bu kategorideki sorular ile tartışma esnasında ortaya çıkan bir durumun da grup tarafından değerlendirilmesi talep edilmiştir. Böylece grubun fikir birliğine vardığı söylemler tespit edilebilmiştir. (ör.; "Şimdi biz buharlaşan suların yağmur olarak geri geldiğini söylüyoruz o zaman. Herkes buna katılıyor mu?") gibi. Bu sorular ile öğrenenlerin tartışmaya olan bilişsel katkıları artırılabilir çünkü öğrenenler bu sorular eşliğinde değerlendirme ölçütleri oluşturma, diğerlerinin fikirlerini analiz etme, eleştirme, yargılama ve çürütme gibi süreçlere girebilir.



**Tablo 7.** Değerlendirme amaçlı soru kategorisine ait gözlemlenen yüzdelik hesaplamalar ve z puanları

Soru	Oran (%)	Z Puanı
Su Damlacıklarının Hikayeleri (Maddenin Halleri)	5,55	-0,71
Ağır ve Hafif Taşlar	2,63	-1,40
Mevsimler	9,10	0,12
Dünyamız Nasıl Oluşturdu?	3,57	-1,18
Engelli Kimdir?	5,98	-0,61
Meslekler	7,97	-0,14
Yaramaz Topların Hikayesi (Yer çekimi)	5,64	-0,69
Kış Uykusuna Yatan Hayvanlar	6,85	-0,40
İki Kafamız Olsa Ne Olurdu?	5,18	-0,80
Doğal Afetler	15,69	1,68
Doğal Afetler	20,91	1,61

Değerlendirme amaçlı öğretmen sorularının kullanımları incelendiğinde en çok tercih edilme oranına sahip uygulamanın "Doğal Afetler" olduğu görülmektedir. Uygulamada değerlendirici soruların daha çok kullanılabilmesinin sebebi tartışmanın doğasının (konusunun) değerlendirme amaçlı sorulara yatkın olması olabilir (Kruistum ve van der Veen, 2015). Çünkü temelde bir tartışmanın var olabilmesi konunun karşılıklı konuşmaya müsait ve "tartışılabilir" nitelikte olmasına bağlıdır. Vygotsky (1987) ve Dobraev (1984)'in söylemlerine paralel olarak konuşmanın yeni düşünce sistemlerine bağlanabilmesi için iş birlikli şekilde desteklenmesi ve geliştirilmesi gerekmektedir. Ancak öğretmen tarafından sağlanacak bu destek yalnızca tartışmanın var olabilmesiyle oluşacaktır. Bu nedenle içeriğin daha "tartışılabilir" nitelikte olması konuşmanın bilişsel olarak ilerleyebilmesi açısından oldukça kritik bir öneme sahiptir. Etkinlikte deprem olgusunun temel sebebinin ne olabileceği tartışılmış ve bunun üzerine grup tarafından çeşitli iddialar ortaya atılmıştır. Öğrenenler doğal afetler için fazlaca örnek verebilmişler bu nedenle tartışma akıcı olarak ilerleyebilmiştir. Bu durumun sebebi olarak tartışmanın güncel bir deprem afetinden sonra yapılandırılması gösterilebilir. Dolayısıyla Vygotsky'nin sosyo-kültürel-tarihsel öğrenme temelli gelişim prensibine göre (1987) grubun belleklerindeki deprem olgusu günceldi ve bireylerin kişisel tarihlerinde deprem olgusu bulunmaktaydı. Böylece sonuç olarak öğrenenler müzakereye bilişsel olarak bağlı kalabilmiştir ve iddiaları belirli kriterler kullanılarak değerlendirilmiştir. Bununla birlikte öğrenenler daha çok etkileşimde bulunabilmişler ve fikir değişimleri daha çok olabilmıştır (ör., "Ama az önce yerin üstünde bir şey zıplamadığı halde deprem olduğunu söyledin. O zaman fikrini mi değiştirdin?" gibi).. Üretken sınıf diyalogundaki önemli unsurlardan biri de sınıfın fiziksel alanı dışındaki olayları da kontrol edebilmeyi (çok yönlülük) gerektirir (Dobber ve van Oers, 2015). Çünkü tartışmalar sınıfın kültürel perspektifiyle birlikte var olmaktadır ve her bireyin kişisel bir tarihi bulunmaktadır. Bu nedenle etkinlikler yapılandırılırken tarihsel ve kültürel bağlam da göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu duruma ek olarak, "Dünyamız Nasıl Oluşturdu?" adlı uygulamada da değerlendirici sorular oldukça düşük tercih edilme oranına sahiptir (%3,57 z: -1,18). Etkinlik genel hatlarıyla tanıtılacak olursa öğrenenlerle dünyanın ve kıtaların oluşum süreci müzakere edilmiştir. Etkinlikte değerlendirici soruların diğer kategorilere kıyasla ciddi anlamda az tercih edildiği görülmektedir. En çok kullanılan kategori iletişimsel olmuş (%42,86 z: -0,04) bunu takip eden ikinci soru türü ise izleme

soruları (%15,18 z: 0,19) olmuştur. Etkinlik esnasında çocukların dünyayı ve kıtaları anlamlandırabilmesi amacıyla dünya simülasyonu oluşturulmuştur. Ancak öğrenenler bu süreci buldukları dönem itibarıyla anlamlandıramamıştır bu nedenle öğretmen etkinlikte daha çok iletişimsel-bilgiyi arama (hatırlama) sorularını kullanmıştır. "O zaman biz büyük denizlere ne diyoruz?", "Dünya üzerinde kaç tane kıta var biliyor musunuz?", "Peki, dünyamızın soğumayan tek yeri neresiydi?" gibi. Dolayısıyla bu söylemlerden değerlendirme sorularının az kullanılmasının sebebi olarak sunulacak sonuç tartışmanın konusunun öğrenenler için soyut kalması olabilir. Bu nedenle öğretmen daha çok iletişimsel-derinleştirme sorularıyla "İşte neden oluşmuştur yer küre? Dünya nasıl oluşmuştur bir düşünün bakalım?" gibi hamlelerle öğrenenleri düşünmeye yönlendirmiş ya da izleme-anlık sorularıyla "Evet, sonbahar mevsimindeyiz ama konuştuğumuz konu o değil. Biz şu an dünya ile ilgili konuşuyoruz" konu bağlamını tartışmaya davet eden hamleleri sıklıkla kullanmak durumunda kalmıştır.

Üretken sınıf konuşmalarının yaratılabilmesi için temel odak noktalarından biri de "yaratıcı düşünme alanları" oluşturabilmektir (Wegerif, 2008). Böylece öğrenenlere odaklanılan konu ile ilişkili olarak yansıma durumları yaratılabilir. Bu da tartışmaya daha derin bağlanmalarına yardımcı olabileceği gibi yeni anlamlar ve tahminler de ortaya çıkarabilecektir. Etkinlikte bu durum göz önünde bulundurularak dünyamız somutlaştırılmaya çalışılmış ancak öğrenenler bulunduğu dönem itibarıyla yine de tartışmaya bilişsel olarak bağlanamamıştır. Bu durum öğrenenlerin ortaya attığı "Denizde zaten az su olan taraflarda bir sürü taş var. O taşlar denizin altına gidince orada sudan ve havadan büyüyor sonra yanardağ oluyor.", "Su ile taşların arasında böyle minik delikler var onlar içine girip böyle taşlar büyüyor." gibi iddialardan net bir şekilde anlaşılabilir.

"Ağır ve Hafif Taşlar" uygulamasındaki değerlendirici soruların oldukça az olması da dikkat çekmektedir. Etkinlikte öğretmen öğrenenlerden taşların ağırlıkları hakkında fikir yürütmelerini talep etmiş ve öğrenenler terazi ile taşların ağırlıklarının ölçülebileceği ya da suyun içine atıldığındaki konumlarına bağlı olarak tespit edileceği sonuçlarına ulaşabilmiştir. Bu nedenle müzakere esnasında daha çok iletişimsel-izleme hamleleri sıklıkla tercih edilmiştir. Çünkü deneylerin sürdürülebilmesi için şuan burada neler olduğunu ve neler olacağını öğrenenler ile paylaşmak gerekmektedir. Bu durum diğer soruların az kullanılmasına sebep olmuş olabilir. Buna bağlı olarak öğrenenler tartışmaya bilişsel olarak bağlanmaktan ve iddialar üzerine tartışmaktan ziyade taşların ağırlıklarının ölçümüne ve teraziye odaklanmışlardır. Tüm bu durumların kontrolü ise iletişimsel ya da izleme sorularıyla sağlanabilmiştir "Bir deneyelim mi? İki tane hafif nesneye, iki tane aynı ağırlıktaki nesneyi suya atacağım. Bakalım ne olacak?" gibi.

#### Çeldirme amaçlı öğretmen soruları

Bu kategorideki sorular ile öğretmen öğrenenlerin sağladığı cevaplar içerisine gömülmüş olan epistemolojik, ontolojik ve kavramsal çelişkileri ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Tablo 3'te de görüldüğü üzere çeldirme soruları sınıf-içi uygulamalarda iki farklı alt kategoride işe vurulmuştur. Öğretmen "çeldirme" soruları ile öğrenenlerin iddialarının ya da söylemlerinin içerdiği çelişkileri ortaya çıkarmıştır. Tablo 6'da "Doğal Afetler" uygulamasından bir kesit görülmektedir. Burada güneşin lavları ısıttığını iddia eden öğrenenin cevabı (Satır 15) öğretmen tarafından çeldirilmiş ve cevabın içerdiği çelişkiler



bakımından irdelenmiştir (Satır 16). Tablo 3'te depremin yerin üzerinde ağır bir nesnenin zıplamasıyla oluştuğunu iddia eden bir öğrenenin cevabı içerisindeki çelişki öğretmen tarafından ortaya çıkarılmıştır. Örneklerde görüldüğü üzere öğretmen şeytanın avukatı rolüyle öğrenenlerin cevapları içerisindeki çelişkileri ortaya çıkarıp iddiaları delillendirerek çürütmüştür. Çeldirme soruları buna ek olarak öğrenenlerin cevaplarının iç tutarlılığını da sorgulamıştır. Örneğin; "Ama bu hayvanlar hiç uyanmıyorlar ki! Uyanmadıkları için o yiyecekleri yiyebilirler mi?" Burada öğretmen izleme ile öğrenenlerin cevaplarının iç tutarlılığı olmadığını açığa çıkarabilmiştir.

**Tablo 8.** Çeldirme amaçlı soru kategorisine ait gözlemlenen yüzdelik hesaplamalar ve z puanları

Uygulama Sırası	Yüzde (%)	z puanı
Su Damlacıklarının Hikayeleri (Maddenin Halleri)	1,39	-1,97
Ağır ve Hafif Taşlar	5,26	-0,24
Mevsimler	2,60	-1,43
Dünyamız Nasıl Oluşturdu?	2,68	-1,39
Engelli Kimdir?	5,14	-0,30
Meslekler	4,29	-0,68
Yaramaz Topların Hikayesi (Yer çekimi)	2,42	-1,51
Kış Uykusuna Yatan Hayvanlar	6,16	0,15
İki Kafamız Olsa Ne Olurdu?	8,15	1,04
Doğal Afetler	8,50	1,19

Çeldirme amaçlı soruların uygulamalardaki kullanımları incelendiğinde belirli bir dereceye kadar artan bir eğilimin olduğu görülebilir. Örneğin öğretmen ilk uygulaması olan Su Damlacıklarının Hikayeleri (Maddenin Halleri) uygulamasında bu oran %1,39 (z : -1,97) iken "Doğal Afetler" uygulamasında %8,50'e (z: 1,19) yükselmiştir. Uygulamalar ilerledikçe öğrenenlerin ve öğretmenin tartışma süreçlerine alışmış olması ya da konuların müzakereye yatkınlığı da çeldirici hamlelerin artmasında etkili olmuş olabilir. Bunun yanında öğrenenleri bilişsel olarak ikilemde bırakan uygulamalarda çeldirici sorular daha fazla kullanılabilmiştir (ör., "İki Kafamız Olsa Ne Olurdu?" %8,15 z: 1,14).

"Dünyamız Nasıl Oluşturdu?" adlı uygulama incelendiğinde çeldirici soruların diğer uygulamalara oranla daha az tercih edildiği görülmektedir. Bu uygulamada dünyanın ve kıtaların oluşum sürecine atıflar yapılmış ve kıtaların nasıl oluşmuş olabileceği tartışma konusu olmuştur. Konu çocuklar için fazla soyut olduğundan müzakereye eğilim az olmuş ve tartışma daha çok söylemleri anlama, açıklama ya da öğretmen tarafından bakılacak olursa cevapları kabul etme ya da reddetme şeklinde ilerlemiştir. Örneğin; tartışmada bir öğrenen denize atılan taşlardan kıtaların oluşabileceğini iddia etmiş bunun üzerine öğretmen öğrenenin söylemini tartışmaya açmış ve arkadaşlarından değerlendirmesini talep etmiştir. Karşılık olarak bir öğrenen "Ben katılmıyorum. Bütün çocuklar denize taş atıyor. Bütün çocuklar denize taş atarsa eğer bir sürü kıta olmuş olur." diyerek bu söylemi çürütebilmiş fakat öğretmen "Peki, sence kıtalar nasıl oluşmuş olabilir?" sorusunu yönelttiğinde "Bilmiyorum ki" cevabıyla delil temelli yeni bir iddia üretmemiştir. Benzer durum "Yaramaz Topların Hikayesi (Yer çekimi)" adlı uygulama için de geçerli olabilir. Her ne kadar üretken sınıf söylemi ile çeldirici sorular arasında ciddi bir ilişki olsa da öğretmen belli başlı uygulamalarda bu tipte soruları icra edememişlerdir. Bunun en önemli sos-

yo-dilbilimsel sebeplerinden biri van der Veen, Kruistum ve Micheals'ın (2015) da belirttiği üzere müzakereye ya da tartışmaya tabi olan konular öğrenenlerin ilgisini çekmeli, onlar söylemsel süreçlere bilişsel olarak bağlanabilmeli (Engle ve Conant, 2002), entelektüel katkı sağlama noktasında üretken olabilmeli, kısaca konular grubun sembolik düşünme ve akıl yürütme düzeyinin ötesinde olmamalıdır. Kıtaların oluşumu mikro, makro ve sembolik kavramsal dünyaların karşılıklı bir şekilde etkileştirilmesini ve tektonik hareketler, kıta hareketleri vs. gibi üst düzey soyutlamalar ya da sembolik usavurumlar yapılmasını gerektiren bir konu içeriği olarak düşünülebilir. Dolayısıyla bu konu içeriği ya da bağlamı öğretmene sınıf içi müzakereyi derinleştirmek için çeşitli söylemsel fırsatlar sağlayamamış olabilir. Bu ise öğretmenin daha az çeldirici soru yöneltmesine sebep olmuş olabilir.

Ancak öğretmen "İki Kafamız Olsa Ne Olurdu?" adlı uygulamada çeldirici sorular diğerlerine kıyasla ciddi oranda kullanılabilmektedir. Bu uygulamada çeldirici sorulara daha sık rastlanabilmesinin sebebi olarak; öğrenenlerin duruma sosyal-duygusal açıdan birçok iddia sunabilmesi etkili olmuş olabilir. Örneğin; "İki kafalı olan kişiler arkadaş olur musunuz?" bağlamının müzakere edildiği sırada "Kötü insanları nasıl tespit edebiliriz?" sorusuna bir öğrenen "Sesinden anlayabiliriz. Sesi kalın olanlar kötüdür." yanıtını vermiş ve bunun üzerine öğretmen çeldirme hamlesiyle "O zaman sesi kalın insanlar kötü müdür? Çünkü S3'ünde sesi kalın ama çok iyi bir arkadaşımız değil mi?" diyerek alternatifli bir akıl durumu öğrenenlere sunabilmiştir. Bahsi geçen uygulamada çocukların çeşitli argümanlar üretebildiği, bunların çeşitli bilişsel anlamda kavramsal, epistemolojik ve ontolojik ilişkiler taşıdığı, bunların ise alternatif akıl yürütme önerileriyle öğretmen tarafından maddileştirildiği ya da yanlışlandığı gözlemlenmiştir. Başka bir deyişle, çeldirici soruların sınıf içinde görülebilmesinin önemli şartlarından biri öğrenenlerin o konuya yönelik müzakere ortamına dahil olabilecek bir art alan kavramlar dizisine sahip olmasıdır (Kiemer, Gröschner, Pehmer ve Seidel, 2015).

Çeldirici soruların fazlaca gözlemlendiği uygulamalardan biri de "Doğal Afetler" uygulamasıdır. Öğrenenler bu uygulamada çokça iddia ortaya atabilmiştir. Fakat ortaya atılan bu iddialardaki akıl yürütmeler çoğunlukla hatalı ya da bilimsel olgularla çelişen durumlar içermektedir. Bu nedenle öğretmen iddiaların içerisindeki ontolojik, epistemolojik ya da kavramsal çelişkileri ortaya çıkarabilmek amacıyla öğrenenlere çeldirici hamlelerle meydan okumuştur. Örneğin; öğretmen öğrenenlerden "Sizce depremin oluşmasına sebep olan nedir?" sorusuna oldukça yaratıcı fakat olgusallıktan uzak yanıtlar almıştır. Örneğin;

*Öğrenen-1: "Yerin altındaki taşlar kıpırdayınca yerde hareket ediyor o zaman deprem olmuş oluyor. Ağır bir şey zıplarsa o zaman olabilir."*

*Öğrenen-2: "Dinozorlar yere güm güm vurunca yer sarsıntısı ve deprem oluşur."*

*Öğrenen-3: "Gezegendeki taşlar birbirine çarpar ve deprem oluşur." gibi.*

Ancak öğretmen cevapların çoğuna çeldirici hamleler ile karşılık vermiştir. Örneğin öğretmen "Günümüzde dinozorlar yok ama hala deprem oluyor. Buna ne dersin?" gibi söylemlerle öğrenenleri müzakere konusu üzerinde yeniden düşünmeye yönlendirmiştir. Öğretmen çeldirici sorularını



sıklıkla kullanmaya başladığında, öğrenenlerin diyalog zeminini kaydırarak üzerlerindeki bilişsel yükten kurtulmaya çalışmaktadır. Çünkü öğretmen çeldirici hamlelerle öğrenenlerin kısa süreli belleğini (working memory) fazlaca meşgul etmiş, dolayısıyla öğrenenler depresi daha keyfi söylemlerle ya da "çocukların bilimi" (Vosniadou, 1994; Vosniadou ve Brewer, 1992) ile açıklamaya çalışmışlardır (Chandler ve Sweller, 1991; Sweller, 1988). Esasında depremler ya da doğal afetler konusunun öğretmene daha çok çeldirici soru sorma yöneltme şansı verdiği gözlemlenmiştir. Öğretmen çocukları çeldirici sorular aracılığıyla bilişsel olarak zorlayıp, yükledikçe, çocuklar bir bilişsel dengesizlik ya da tatminsizlik yaşamış olabilirler (Piaget, 1997). Esasında Piaget (1997) bilişsel dengesizlik ya da tatminkâr ol(a)mama anlarının kavram inşa etme ya da genişletme için en önemli anlardan biri olduğunu ifade etmiştir. Ancak iyi bilindiği üzere, çocuklar genellikle ciddi ve geri döndürülemez karşı argümanların, ki bu çalışmada öğretmenin çeldirici soruları ile belirginleştirilmiştir, varlığında ya da rahatsızlığında dahi ön-kavramlarını ya da bilimin sosyal dilinden uzak olan günlük algılarını koruma ya da değiştirmeme eğilimindedirler (Piaget, 1997). Depremler ve diğer doğal afetler konularının tematik ya da kavramsal içeriği sınıf içi derin müzakerelere izin verse de ya da öğrencilerin kavramsal bir hoşnutsuzluk yaşasalar da, yukarıdaki metafizik diyalogda da görüldüğü üzere, çocuklar "ad hoc" hipotezler üretmekten geri dur(a)mamışlardır. "Ad hoc" hipotezler bilim dünyasında ya da tarihinde de mevcuttur ve sunulan herhangi bir çelişkiyi var olan bilgi şemalarının ya da modellerinin içine keyfi bir şekilde yerleştirmeye ve pragmatik bir şekilde bunları, eski ve çelişen yeni bilgiyi, birlikte kullanma alışkanlığıdır. Bu zihinsel alışkanlığın özellikle okul öncesi çocuklarda gözlemlendiği bilinmektedir (Piaget, 1997). Bu çalışma ise öğretmenin tartışmaya ve müzakereye oldukça izin veren bir konuda doğru zamanda ya da bağlamda çeldirici soruları kullanabilmesinin öğrenenlerin var olan günlük, acemi fikirlerinden ayrılıp, onları reddedeceği anlamına gelmediğini delil temelli bir şekilde göstermiştir.

Delillendirme amaçlı öğretmen soruları: Delillendirme amaçlı öğretmen soruları öğrenenlerin iddiaları için yeterli ve uygun miktarda delillerin varlığını sorgulamaktadır. Bu kategorideki öğretmen soruları ile öğrenenlerin deliller sunmaya yönlendirilmesinin yanı sıra akıl yürütmelerinde de delil kullanmaya yönlendirmiştir. Tablo 3'de de görüldüğü gibi tartışmalarda iki alt kategori ile birlikte kullanılmıştır. Bu soru türüyle öğretmen, öğrenenleri söylemlerini destekleyecek bilimsel kabul edirliliği olan deliller göstermesini yönünde desteklemiştir. Örneğin; ("Peki, neden gök gürültüsünün volkanik dağları patlattığını düşünüyorsun? Senin böyle düşünmene sebep olan nedir? Nereden biliyorsun böyle olduğunu?") bu soruda öğretmen volkanik dağ ile gök gürültüsü arasında bağlantı kuran öğrenenin iddiası için uygun delilinin olup olmadığını irdelemektedir. "Kıtaların dünya üzerinde hareket ettiğini nasıl anlarız?" burada da benzer şekilde öğrenenin iddiasının delil temelli olması yönünde bir talepte bulunmaktadır. "Delillendirme" soruları tartışmaların bilimsel bir bağlamda devam etmesi ve öğrenenlerin bu ortak ağız kazanması açısından önemlidir.

Delillendirme sorularının uygulamalardaki tercih eğilimleri incelendiğinde oldukça farklı kullanım oranları görülmektedir. Temelde delillendirme sorularının uygulamalar boyunca kullanımı düşük düzeyde seyretmiştir. Hatta bazı uygulamalarda hiç kullanılmamıştır (ör., Ağır ve Hafif Taşlar ve Engelli Kimdir?). Erken çocukluk döneminde öğrenenlerin bilişsel olarak içinde bulunduğu dönem baz alındığında delillendirme soruları iddiaların bir dayanağı olması açısından önemli

olabilmektedir. Delillendirme sorularının en çok tercih edildiği uygulama "Su Damlacıklarının Hikayeleri (Maddenin Halleri)" (%6,94, z: 1,09) olmuştur. Kısacası öğretmen bu uygulamada öğrenenlerden ısrarla iddialarına delil göstermelerini talep etmiştir. Bu durumun sebebi olarak uygulamanın pilot uygulamalardan sonra gerçekleştirilen ilk uygulama olmasının etkisi olduğu düşünülmektedir. Öğrenenler henüz müzakere ile yeni karşılaştığından iddiaları delil temelli olmamıştır. Bu durumda öğretmen öğrenenleri sıklıkla delil temelli konuşmaya yönlendirmiştir. Ancak "İki Kafamız Olsaydı Ne Olurdu?" uygulaması sosyal-duygusal bir etkinlik olarak tasarlandığından delillendirmelerin daha az anlamlı olabileceği söylenebilir. Çünkü yorumlamalar daha bireysel olmuş, bu nedenle bilimsel bir gerçekliğin savunulması zorlaşmıştır. Bunun yanı sıra "Yaramaz Topların Hikayesi (Yer çekimi)" adlı uygulamada delile yönlendirme soruları oldukça az tercih edilmiştir. Oysaki bu uygulamada delillendirme soruları müzakereye gidişatı açısından kritik olabileceği düşünülmektedir.

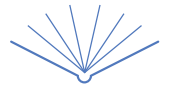
**Tablo 9.** Delillendirme amaçlı soru kategorisine ait gözlemlenen yüzdelik hesaplamalar ve z puanları

Uygulama Sırası	Yüzde (%)	z puanı
Su Damlacıklarının Hikayeleri (Maddenin Halleri)	6,94	1,09
Ağır ve Hafif Taşlar	0	-
Mevsimler	5,15	0,04
Dünyamız Nasıl Oluşturdu?	6,25	0,69
Engelli Kimdir?	0	-
Meslekler	0,61	-2,61
Yaramaz Topların Hikayesi (Yer çekimi)	2,42	-1,55
Kişi Uykusuna Yatan Hayvanlar	4,12	-0,55
İki Kafamız Olsa Ne Olurdu?	0,74	-2,53
Doğal Afetler	3,92	-0,67

#### Gözlem-karşılaştırma-tahmin amaçlı öğretmen soruları

Bu kategorideki öğretmen soruları ile öğrenenler günlük gözlemlerini paylaşmışlar; nesne, iddia ve olayları karşılaştırmışlar; ayrıca bir durum ile ilgili basit tahminler (varsayımsal akıl yürütmeler) yapmışlardır. Tablo 3'te de görüldüğü üzere gözlem-karşılaştırma-tahmin amaçlı öğretmen soruları üç alt kategori ile birlikte sınıf içi uygulamalarda kullanılmıştır. Öğretmen "gözlem" soruları ile öğrenenlerden önceki gözlemlerini paylaşmasını talep etmiş ya da sınıf-içi uygulama sırasında bir olayı/nesneyi gözlemlemesini talep etmiştir. Örneğin; ("Şu anda hava nasıl?") ("Bu arada elinize sürdüğüm margarine dokunarak neler hissettiğinizi düşünür müsünüz?) bu sorularda da benzer biçimde öğretmen deney esnasında çocuklardan gözlemler yapmalarını istemektedir. "Karşılaştırma" soruları ile öğretmen çocuklardan durumları, örnekleri, iddiaları karşılaştırmalarını istemektedir. Örneğin; ("Hangi elinizle soğuğu daha çok hissediyorsunuz?") gibi. ("Ayak kırılması bir engel midir?") bu soruda öğretmen öğrenenlerden "engelli durumu" ile "ayak kırılmasını" karşılaştırmalarını ve ayağı kırılan insanların engelli kategorisinde yer alıp almayacağını belirlemelerini beklemektedir. "Tahmin" soruları ile öğretmen öğrenenlerden bir durum ile ilgili tahminler yapmasını istemektedir. Tablo 6 Satır 16'da öğretmen öğrenenlerden güneşin ısıyla ilgili varsayımsal bir akıl yürütme yapmalarını istemiştir. Ayrıca Satır 22'de de benzer şekilde "insanların çok yüksek sıcaklıkta yaşayıp yaşayamayacağı" konusunda varsayımsal bir akıl yürütme yapmalarını talep etmektedir.





**Tablo 10.** Gözlem-Karşılaştırma-Tahmin amaçlı soru kategorisine ait gözlemlenen yüzdeler hesaplamalar ve z puanları

Uygulama Sırası	Yüzde (%)	z puanı
Su Damlacıklarının Hikayeleri (Maddenin Halleri)	8,34	-0,86
Ağır ve Hafif Taşlar	11,84	0,16
Mevsimler	3,90	-2,18
Dünyamız Nasıl Oluşturdu?	10,71	-0,16
Engelli Kimdir?	16,38	1,51
Meslekler	7,95	-0,98
Yaramaz Topların Hikayesi (Yer çekimi)	10,48	-0,23
Kış Uykusuna Yatan Hayvanlar	13,69	0,71
İki Kafamız Olsa Ne Olurdu?	3,70	-2,24
Doğal Afetler	11,11	-0,04

Uygulama bazlı olarak gözlem-karşılaştırma-tahmin soruları incelendiğinde çeşitlenen bir yelpazede kullanıldığı görülmektedir. Örneğin; "Mevsimler" ve "İki Kafamız Olsa Ne Olurdu?" adlı uygulamada kullanımı oldukça düşükken "Engelli Nedir?" adlı uygulamada öğretmen öğrenenleri günlük tecrübelerinden faydalanması için fazlaca teşvik etmiştir. Bu durum engel durumuyla ilgili olarak öğrenenlerin günlük hayatta daha çok gözlem yapabilmesinden kaynaklı olabileceği düşündürmektedir.

#### Çıkarım amaçlı öğretmen soruları

Bu kategorideki öğretmen soruları ile grup, tartışılan konudan hareketle bir "çıkarım" yapmaya yönlendirilmektedir. Tablo 3'te de görüldüğü üzere iki alt kategori içermektedir. "Sonuçlandırma" soruları öğrenenlerin yapılan sınıf-içi uygulamadan hareketle bir sonuca varmalarını istediği soru türüdür. Örneğin; ("O zaman her meslek sahibi emekli olur mu?") bu soruda öğretmen tartışılan durumdan hareketle öğrenenleri bir sonuca varmaya davet etmiştir. "Varsayıma yönlendirme" soruları ise öğrenenlerin bir durum ile ilgili varsayımsal ya da olasılıklı bir akıl yürütme yapmaya yönlendirildiği soru türüdür. Örneğin; ("O zaman dış görünüşlerinden yaşlı insanlar anlar mıyız?") bu soruda konuşulan konudan hareketle gruptan varsayımsal akıl yürütme yaparak çıkarımda bulunmaları talep edilmektedir.

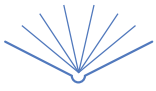
**Tablo 10.** Çıkarım amaçlı soru kategorisine ait gözlemlenen yüzdeler hesaplamalar ve z puanları

Uygulama Sırası	Yüzde (%)	z puanı
Su Damlacıklarının Hikayeleri (Maddenin Halleri)	8,33	0,91
Ağır ve Hafif Taşlar	5,26	-0,58
Mevsimler	5,83	-0,30
Dünyamız Nasıl Oluşturdu?	2,68	-1,84
Engelli Kimdir?	8,57	1,03
Meslekler	7,95	0,73
Yaramaz Topların Hikayesi (Yer çekimi)	4,84	-0,79
Kış Uykusuna Yatan Hayvanlar	2,05	-2,15
İki Kafamız Olsa Ne Olurdu?	6,67	0,10
Doğal Afetler	2,61	-1,88

Çıkarım sorularının kullanım oranları incelendiğinde en az kullanımın "Dünyamız Nasıl Oluşturdu?" adlı uygulamada olduğu görülmektedir. Buna ek olarak değerlendirici ve çeldirici soruların daha fazla tercih edildiği "Doğal Afetler" ve "Kış Uykusuna Yatan Hayvanlar" uygulamalarında çıkarım amaçlı sorularının kullanımındaki azlık dikkat çekmektedir. Detaylandırılacak olursak; çıkarım amaçlı öğretmen soruları uygulama bazlı olarak değişkenlik göstermiştir. Ancak bu değişkenlik için anlamlı bir çıkarım yapılamamıştır.

#### Sonuç ve Öneriler

Erken çocukluk eğitimcisinin sınıf içi öğretimsel süreçlerinin kaydedildiği bu çalışmada uygulamalar söylesel ve bağlamsal olarak incelenmiş ve her bir uygulamanın içeriğine soru kategorileri ve alt kategorileri bazında nitel yorumlamalar yapılmıştır. Araştırmada öğretmenin sorularının büyük çoğunluğunun iletişimsel kategoride olduğu tespit edilmiş ve bunların uygulama bazlı oranlarının incelenmesi sonucunda; uygulamanın doğasının, konusunun, müzakereye yakınlığının, kültürel bağlamının ve öğrenenlerin ilgi-yeteneklerinin tartışmanın içeriğini ve gidişatını doğrudan etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Steiner, 1973). Buna ek olarak öğrenenlerin sınıfa getirdikleri sosyal dil ile bilim dilinin farklılaştığı ve bu aralığın özellikle erken çocukluk döneminde genişleyebileceği bu durumun bazı uygulamalarda iletişimsel soruların kullanımının artmasına sebep olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında izleme sorularının kombinasyonlu kullanımı ile toplam soru türevi kullanımlarının (değerlendirme, çeldirme, gözlem-karşılaştırma-tahmine yönlendirme vs.) daha homojen bir geçişte olduğu gözlenmiştir. Ayrıca değerlendirici soruların tartışmalarda etkin kullanılmasının öğretmenin sınıftaki otoritesini paylaşmasına yardımcı olduğu tespit edilmiştir (Soysal ve Radmard, 2018). Bunun sonucunda kategorilerin ve alt kategorilerin uygulama bazlı olarak incelenmesinin öğretmene daha iyi bir geri bildirim mekanizması sağlayabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle incelemelerin soru türevi bazında yapılmasının yanı sıra tüm hamlelerin (sözel ve sözel olmayan, jest-mimikler vs. gibi) gözlemlendiği daha detaylı ve derinlemesine analiz yapılmasının etkinliklerinin verimliliğiyle ilgili daha etkili geri bildirim mekanizmasını sağlayabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca bu söylesel hamlelerin öğrenenler tarafında ne tür bilişsel dalgalanmalara yol açabildiğini delilleriyle gösterebilmek öğretmenin pedagojik olarak mesleki eğitim süreçlerine daha çok bağlanabilmesine destek olacaktır. Bu bağlamda uygulamaların sistematik takibi ve bağlamsal çözümlenmesi öğretmen eğitimi ve farkındalığı noktalarında öğretmenlerin pedagojik ve öğretimsel olarak bilinçli sorumluluk almasını destekleyecektir (Franke ve Kazemi, 2001; Santagata, Zannoni ve Stigler, 2007). Buna ek olarak, etkinliklerin içeriklerinin yapılandırılması süreçlerinde sağlanan bu geri bildirimlerin öğretmenlere ve akademisyenlere yol gösterici nitelikte olabileceği düşünülmektedir. Tüm bunlara ek olarak öğretmen eğitiminin ve farkındalığının yaratılması için süreçlerinin daha planlı ve sistematik örgütlenmesinin mesleki gelişim programlarının oluşturulmasında ve genellenmesinde alana katkı sağlayabileceği düşünülmektedir (Barnhart ve van Es, 2011). Böylece öğretmenler; hem alan uzmanlarıyla birebir etkileşimde olabilecek hem de onların sınıf içi etkileşimlerini kendi sınıflarına uyarlayıp taşıyabileceklerdir. Bununla birlikte öğretmenler sahada yalnızca eğitim fakültelerinde aldığı teorik bilgilerle yetinmemiş olacaktır ve süreçleri delil temelli bir perspektifle yürütebilecektir (Sherin, Jacobs ve Philipp, 2011).



## Yayın Etiği Beyanı

Bu araştırmanın planlanma, uygulama ve raporlama süreçlerinin tamamında "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. İstanbul Aydın Üniversitesi Etik Komisyonu'nun 2020/01 numaralı ve 28/01/2020 tarihli toplantısında yapılan görüşmeler ve değerlendirmeler sonucunda çalışmanın içeriğinde ve uygulanmasında etik açıdan bir sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.

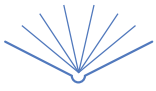
## Kaynakça

- Atay, D. (2003). Öğretmen adaylarına yansıtmayı öğretmek: Portfolyo çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 9(36), 508-527.
- Bay, N., & Alisinoğlu, F. (2012, Aralık). Okul öncesi eğitimi öğretmenlerine uygulanan soru sorma becerisi öğretim programının öğretmenlerin sorularının bilişsel taksonomisine etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(3), 80-93.
- Bakhtin, M. (1934). *Discourse in the novel. the dialogic imagination: four essays*. Michael Holquist and Caryl Emerson Austin: University of Texas.
- Barnhart, T., & van Es, E. (2015). Studying Teacher noticing: examining the relationship among pre-service science teachers' ability to attend, analyze and respond to student thinking. *Teaching and Teacher Education*, 45, 83-93.
- Blatchford, I., & Mani, L. (2008). Would you like to tidy up now? an analysis of adult questioning in the english foundation stage. *Early Years*, 28(1), 5-22.
- Berland, L. K., & Hammer, D. (2012). Framing for Scientific Argumentation. *Journal of Research in Science Teaching*, 49(1), 68-94.
- Boyd, M., & Galda, L. (2011). *Real talk in elementary classrooms: effective oral language practice*. New York: The Guilford Press.
- Chandler, P., & Sweller, J. (1991). Cognitive load theory and the format of instruction. *Cognition and Instruction*, 8(4), 193-332.
- Cheminais, R. (2008). *Every Child matters: A practical guide for teaching assistants*. New York: Reutledge Pres.
- Chin, C. (2007). Teacher questioning in science classrooms: approaches that stimulate productive thinking. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(6), 815-843.
- Chin, C., & Osborne, J. (2008). Students question: A potential resource for teaching and learning science. *Studies in Science Education*, 41(1), 1-39.
- Dantonio, C. (1990). *How can we create thinkers? questioning strategies that work for teachers*. Bloomington IN: National Educational Service.
- De Rivera, C., Girolametto, J., & Weitzman, E. (2005). Children's responses to educators' questions in day care play groups. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 14, 14-26.
- de Rivera, C., Girolametto, L., Greenberg, I., & Weitzman, E. (2005). Children's responses to educators' questions in day care play. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 14(1), 14-26.
- DeVries, R., Zan, B., Hildebrant, C., Edmiaston, R., & Sales, C. (2002). *Development constructivist early childhood curriculum*. New York: Teacher College Press.
- Dovigo, F. (2016). Argumentation in preschool: A common ground for collaborative learning in early childhood. *European Early Childhood Education Research Journal*, 24(6), 818-840.
- Doblaev, L. (1984). *Studieteksten lezen en begrijpen (Reading and understanding stud texts)*. Netherlands: van Walraven.
- Erickson, F. (2011). *Mathematics teacher noticing: seeing through teachers' eyes*. New York: Routledge.
- Engle, R., & Contant, F. (2002). Guiding Principles for Fostering Productive Disciplinary Engagement: Explaining an Emergent Argument in a Community of Learners Classroom. *Cognition and Instruction*, 20(4), 399-483.
- Fairbain, D. (1987). The Art of Questioning Your Students. *The Clearing House*, 61(1), 19-22.
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N.E (2009). *How to design and evaluate research in education* (7th ed). New York. McGraw-hill.
- Franke, M.L., & Kazemi, E. (2001). Teaching as learning within a community of practice: Characterizing generative growth. In T. Wood, B. Nelson, & J. Warfield (Eds.). *Beyond classical pedagogy in elementary mathematics: The nature of facilitative teaching* (pp. 47-74). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Ford, M. J. (2008). Disciplinary authority and accountability in scientific practice and learning. *Science Education*, 92(3), 404- 423.
- Gall, M. (1984). Synthesis of research on teachers' questioning. *Educational Leadership*, 42(3), 40-47.
- Gelfuso, A., & Dennis, D. (2014). Getting Reflection off the page: the challenges of developing support for pre-service teacher reflection. *Teaching and Teacher Education*, 38(1), 1-11.
- Good, T., & Brophy, J. (1970). Teacher-child dyadic interactions: a new method of classroom observation. *Journal of School Psychology*, 8(2), 131-138.
- Harlen, W. (1999). *Effective teaching of science: a review of research. edinburgh*. Scotland: Council for Research in Education.





- Haves, R., & Matusov, E. (2005). Designing for dialogue in place of teacher talk and student silence. *Culture & Psychology, 11*(3), 339-357.
- Jegede, O., & Olajide, J. (1995). Waittime, classroom discourse, and the influence of sociocultural factors in science teaching. *Science Education, 79*(3), 233-249.
- John-Steiner, V., & Mahn, H. (1996). Sociocultural approaches to learning and development: A vygotskian framework. *Educational Psychological, 31*(3/4), 191-206.
- Johnston, J., Halocha, J., & Chater, M. (2007). *Developing teaching skills in the primary school*. America: Open University Press.
- Joyce, B., & Showers, B. (1983). *Power in staff development through research on training*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Kei, W., & Wong, V. (2013). Metacognition in 3-6 years old: evidence from a kindergarden in Hong Kong. *Asia Pasific Journal of Research in Early Childhood Education, 7*(1), 1-29.
- Kiemer, K., Gröschner, A., Pehmer, A. K., & Siedel, T. (2015). Effects of a classroom discourse intervention on teachers' practice and students' motivation to learn mathematics and science. *Learning and Instruction, 35*, 94-103.
- Klein, E., Hammrich, P., Bloom, S., & Ragins, A. (2000). Language development and science inquiry: The head start on science and communication program. *Early Childhood and Practice, 2*(2), 1-22.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills, CA: Sage
- MacNaughton, G., & Williams, G. (2004). *Teaching young children choices in theory and practice*. Australia: Ligare Pty. Ltd.
- Massey, S. L. (2004). Teacher-child conversation in the pre-school classroom. *Early Childhood Education Journal, 31*(4), 227-231.
- Massey, S., Pence, K., Justice L. M., & Bowles, R. (2008). Educators' use of cognitively challenging questions in economically disadvantaged preschool classroom contexts. *Early Education and Development, 19*(2), 340-360.
- Mercer, N. (2000). *Words and minds: How we use language to think together*. London: Routledge.
- Mercer, N. (2008). The seeds of time: Why classroom dialogue needs a temporal analysis. *The Journal of the Learning Sciences, 17*(1), 33-59.
- Merriam, S. (1998). *Qualitative research and case study applications in education: Revised and expanded from case study research in education*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Morris, A., Hiebert, J., & Spitzer, S. (2009). Mathematical knowledge for teaching in planning and evaluating instruction: What can preservice teachers learn? *Journal of Research in Mathematics Education, 40*(5), 491-529.
- Piaget, J. (1997). *The moral judgement of the child*. Simon and Schuster.
- Pontecorvo, C., & Sterponi, L. (2002). Learning to argue and reason through discourse in educational settings. *Cultural-Historical Psychology, 4*, 19-29.
- Oers, v., Wardekker, E., & van der Veer, R. (2010). *The transformation of learning: Advances in cultural-historical activity theory*. Cambridge University Press: Reissue Edition .
- Santagata, R., Zannoni, C., & Stigler, J. (2007). The role of lesson analysis in pre-service teacher education: An empirical investigation of teacher learning from a virtual video-based field experience. *Journal of Mathematics Teacher Education, 10*, 123-140.
- Savage, L. (1998). Eliciting critical thinking skills through questioning. *Clearing House, 71*(5), 291-293.
- Sherin, M., Jacobs, V., & Philipp, R. (2011). Mathematics teacher noticing: seeing through teachers' eyes. *Mathematics Teacher Education, 10*(2), 123-140.
- Soysal, Y. (2018). Determining the mechanics of classroom discourse in Vygotskian sense: Teacher discursive moves reconsidered. *Research in Science Education, 1*-25.
- Soysal, Y. (2019). Fen öğretiminde öğretmenin söylemsel hamlelerinin öğrenenlerinin akıl yürütme kalitelerine etkisi: Söylem analizi yaklaşımı. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi, 7*(3), 994-1032.
- Soysal, Y. (2019). *Yüksek öğretimin ilkeleri üzerine pedagoji temelli bir söylem analizi Vygotskyci perspektif*. İstanbul: Yüksek Öğretim Çalışmaları ve Araştırma Merkezi .
- Soysal, Y. (2020). Establishing the norms of the Vygotskian teaching in the science classroom. *Elementary Education Online, 19*(3), 1838-1857.
- Soysal, Y., & Radmard, S. (2018). Sınıf yönetimi olgusunun pedagoji, otorite tipleri söylemsel güç ilişkileri bağlamında yeniden değerlendirilmesi. *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi, 2*(2), 59-85.
- Star, J., & Strickland, S. (2007). Learning to observe: using video to improve preservice teachers' ability to notice. *Journal of Mathematics Teacher Education, 11*, 107-125.
- Storey, S. (2004). *Teacher Questioning to improve early childhood reasoning* (Doctoral dissertation), Department of Teaching and Teacher Education in Arizona University, USA.
- Tsung-Hui, T., & Wei-Ying, W. (2008). Preschool teacher-child verbal interactions in science teaching. *Electronic Journal of Science Education, 12*(2), 2-23.



- van der Veen, C., van Kruistum, C., & Michaels, S. (2015). Productive classroom dialogue as an activity of shared thinking and communicating: A commentary on marshal. *Mind Culture and Activity*, 24(4), 320-325.
- van Kleeck, A., Vander Woude, J., & Hammet, L. (2006). Fostering literal and inferential language skills in head start preschoolers with language impairment using scripted book-sharing discussions. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 15(1), 85-95.
- van Oers, B. (2012b). Meaningful cultural learning by imitative participation: The case of abstract thinking in primary school. *Human Development*, 55, 136-158.
- Vogler, J. (2005). Improve your verbal questioning. *The Clearing House*, 14(2), 98-103.
- Vosniadou, S. (1994). Capturing and modeling the process of conceptual change. *Learning and Instruction*, 4, 45-69.
- Vosniadou, S., & Brewer, W. (1992). Mental models of the earth: a study of conceptual change in childhood. *Cognitive Psychology*, 24, 535-585.
- Vygotsky, L. (1987). Imagination and its development in childhood. *The collected works of LS Vygotsky*, 1, 339-350.,
- Wegerif, R. (2008). Reason and dialogue in education. In van Oers, B., Elbers, E., van der Veer, R., Wardekker, W. (Eds.), *The transformation of learning* (pp. 273-285). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Wilén, W., & Clegg, A. (1986). Effective questions and questioning: A research review. *Theory & Research in Social Education*, 14(2), 153-161.
- Wragg, E., & Brown, G. (2001). *Questioning in the primary school (Successful teaching)*. London: Routledge Falmer.
- Yolder, P., Davies, B., Bishop, K., & Munson, L. (1994). Effect of adult continuing wh-questions on conversational participation in children with developmental disabilities. *Journal of Speech & Hearing Research*, 37(1), 193-203.
- Zucker, T., Justice, L., Piasta, S., & Kaderavek, J. (2010). Pre-school teachers' literal and inferential questions and children's responses during whole-class shared reading. *Early Childhood Research Quarterly*, 25(1), 65-83.

