



INTERNATIONAL JOURNAL OF ACTIVE LEARNING

ISSN-2536-5258

Yil:2021/Cilt:6/Sayı:1



International Journal of Active Learning (IJAL)

Yıl/Year : Haziran-2021, June-2021

Cilt/Volume :6

Sayı/Issue :1

ISSN (Online) : 2536-5258

Yaz (Haziran) ve Kış (Aralık) Sayıları olmak üzere yılda iki defa yayınlanır. / Published twice a year as Summer (June) and Winter (December) issues.

EDİTÖR/EDITOR

Dr. Meryem Nur AYDEDE, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

BÖLÜM EDİTÖRLERİ/ EDITORIAL BOARD

Dr. Pınar FETTAHLIOĞLU, Çukurova Üniversitesi *Türkiye* --- Fen Bilimleri Eğitimi

Dr. Ayşe Sert ÇIBIK, Gazi Üniversitesi, *Türkiye* --- Fen Bilimleri Eğitimi

Dr. Betül TİMUR, Çanakkale Onsekizmart Üniversitesi, *Türkiye*, Fen Bilimleri Eğitimi

Dr. Dr. Biljana Popeska, Goce Delcev Üniversitesi, *Makedonya*, Eğitim Bilimleri

Dr. Devkan KALECİ, İnönü Üniversitesi, *Türkiye*--- Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

Dr. Ferah Burgul Adıgüzel, Gazi Üniversitesi, *Türkiye*--- Türk Dili ve Edebiyatı Eğitimi

Dr. John OVERSBY, University of Reading, *İngiltere*---Fen Eğitimi

Dr. Mükerrerrem AKBULUT TAŞ, Çukurova Üniversitesi, *Türkiye*--- Eğitim Programları ve Öğretim

Dr. Nezhil Önal, Ömer Halisdemir Üniversitesi, *Türkiye* --- Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

Dr. Dr. Virtop SORIN-AVRAM, Universitatea "Constantin Brâncuși" din Târgu-Jiu, *Romanya*---Eğitim Bilimleri

DANIŞMA KURULU / ADVISORY BOARD

Dr. Abdullah Kuzu, Anadolu Üniversitesi, *Türkiye*

Dr. Ahmet Doğanay, Çukurova Üniversitesi, *Türkiye*

Dr. Emre ÜNAL, Niğde Üniversitesi, *Türkiye*

Dr. Fatih MATYAR, Çukurova Üniversitesi, *Türkiye*

Dr. Halil EKŞİ, Marmara Üniversitesi, *Türkiye*

Dr. Judith S. LEDERMAN, Illinois Institute of Technology, ABD

Dr. Kemal Doymus, Atatürk Üniversitesi, *Türkiye*

Dr. Mehmet Erdoğan, Akdeniz Üniversitesi, *Türkiye*

Dr. Mehmet Fatih Taşar, Gazi Üniversitesi, *Türkiye*

Dr. Muhammet Usak, Gazi Üniversitesi, Türkiye

Dr. Sedat Uçar, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

INDEX BİLGİSİ/INDEX

Turkish Education index

Scientific Indexing Services (SIS)

Academic Resourch Index

SOBIAD Citation Index

CITE FACTOR

ASOS index

DRJI (Directory of Research Journal Indexing)

BASE (Bielefeld Academic Search Engine)

Accademia

OJOP (Online Journal Platform and Indexing Association)

İÇİNDEKİLER/CONTENTS

1- ÖĞRETMEN ADAYLARININ SINIF YÖNETİMİNE İLİŞKİN İNANÇ VE TUTUMLARI, Sayfa 1-13,
(Araştırma Makalesi)

PRESERVICE TEACHERS' BELIEFS AND ATTITUDES TOWARD CLASSROOM MANAGEMENT, Pages 1-13,
(Research Article)

HÜLYA AKDEMİR, ÖZLEM KAF

2- OKUL YÖNETİCİLERİNİN YETERLİLİKLERİNE İLİŞKİN OKUL YÖNETİCİLERİNİN VE ÖĞRETMENLERİN
GÖRÜŞLERİ: KIZ MESLEK LİSESİ ÖRNEĞİ, Sayfa 14-51, (Araştırma Makalesi)

OPINIONS OF SCHOOL MANAGERS AND TEACHERS ABOUT THE COMPETENCY OF SCHOOL
MANAGERS: FEMALE VOCATIONAL HIGH SCHOOL EXAMPLE, Pages 14-51, (Research Article)

NURİYE SANEM DUMAN

3- EXAMINING TEACHER CANDIDATES' ENVIRONMENTAL AWARENESS IN TERMS OF DIFFERENT
VARIABLES, Pages 52-68, (Research Article)

ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÇEVRESEL DUYARLILIKLARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN
İNCELENMESİ, Sayfa 52-68, (Araştırma Makalesi)

HANİFE GAMZE HASTÜRK

4- MISCONCEPTIONS ABOUT IMMUNOLOGICAL CONCEPTS IN CURRENT TUNISIAN BIOLOGY
TEXTBOOKS, Pages 69-80, (Research Article)

ANALYSIS OF PRE-SERVICE SCIENCE TEACHERS' ATTITUDES TOWARDS RENEWABLE ENERGY
RESOURCES ACCORDING TO SOME VARIABLES, Sayfa 69-80, (Araştırma Makalesi)

CHAKER BENNOUR

5-ORTAOKUL 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN ÜÇGENDE AÇIORTAY VE KENARORTAY BELİRLEME DURUMLARININ İNCELENMESİ, Sayfa 81-97, (Araştırma Makalesi)

INVESTIGATION OF MIDDLE SCHOOL 8TH GRADE STUDENTS' DETERMINATION OF BISECTOR AND MEDIAN IN TRIANGLE, Pages 81-97, (Research Article)

KAZIM ÇAĞLAR ŞENGÜN, SÜHA YILMAZ

Öğretmen Adaylarının Sınıf Yönetimine İlişkin İnanç ve Tutumları**

Hülya Akdemir¹ Özlem Kaf²

¹Avrupa Flensburg Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Almanya, ORCID NO: 0000-0002-6823-3703

²Çukurova Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Adana, ORCID NO: 0000-0002-1955-2986

Geliş: 11.12.2020

Kabul:30.06.2021

ÖZ

Bu araştırma öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin inanç ve tutumlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini, bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği ana bilim dalında okuyan 311 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak, Martin, Yin ve Baldwin (1998) tarafından geliştirilen; Türkçeye uyarlaması Gencer & Çakıroğlu (2005) tarafından yapılan "Sınıf Yönetimine İlişkin Tutum ve İnanç Ölçeği" kullanılmıştır. Bağımsız değişkenlere ilişkin ortalamalar arasındaki farklılıklar bağımsız gruplar t-testi yapılarak belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçları öğretmen adaylarının sınıf yönetiminin öğretim yönetimi boyutunda müdahaleci, birey yönetimi ve davranış yönetimi boyutlarında müdahaleci olmayan inanç ve tutumlara sahip olduklarını göstermektedir. Öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin inanç ve tutumları cinsiyete göre değişmemektedir; ancak sınıf yönetimi dersi alıp/almama durumlarına göre öğretim yönetimi ve davranış yönetimi boyutlarında anlamlı bir farklılık göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Sınıf yönetimi, İnanç, Tutum, Öğretmen adayı

Preservice Teachers' Beliefs and Attitudes Toward Classroom Management**

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine preservice teachers' beliefs and attitudes toward classroom management. The sample of this study was consisted of 311 preservice teachers who studied at the department of classroom teacher education in faculty of education in a government university. "Attitudes and Beliefs on Classroom Control (ABCC)" which was developed by Martin, Yin, Baldwin (1998), adopted by Gencer & Çakıroğlu (2005) to Turkish, was used as an assessment instrument. The differences between the means related to the independent variables of pre-teachers were determined by using independent sample t-test. The results of the study showed that preteachers have non-interventionist beliefs and attitudes toward instructional management and interventionist beliefs and attitudes toward human management and behaviour management. Preservice teachers' beliefs and attitudes toward classroom management showed no significant inequality with regard to gender but showed significant inequality with regard to case of taking class management lesson or not showed significant inequality toward instructional management and behaviour management.

KeyWords: Classroom management, Belief, Attitude, Preservice teacher

¹Corresponding Authors Address: Avrupa Flensburg Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Almanya

e-mail: hulya.akdemir@gmail.com

*Bu makale Hülya Akdemir'in "Öğretmen Adaylarının Sınıf Yönetimine İlişkin Tutum ve İnançlarının İncelenmesi" adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

**Bu makale 16-18 Nisan 2015 tarihlerinde Niğde'de gerçekleştirilen 24. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

1. Giriş

İnsanoğlu var olduğu günden bu yana sürekli bir öğrenme süreci içerisinde. Artan nüfus ve değişen dünya koşulları ile birlikte bu süreç sistemli bir hâle gelmiştir. Bu öğrenme sürecini sistemli hâle getiren eğitimidir. Ertürk (1994) eğitimi, bireyin davranışını istendik yönde oluşturma ya da değiştirme süreci olarak tanımlamıştır. Bu süreç içerisinde bireyin hedeflerinin, bilgilerinin, davranış ve tutumlarının da değiştiği vurgulanmaktadır (Varış 1981). Bu bağlamda eğitim, bireyin istenilen nitelikler doğrultusunda yetiştirilme süreci olarak açıklanabilir (Senemoğlu, 2005). Mevcut eğitim sisteminin amacı; düşünen, sorgulayan, araştıran, çözüm üreten ve bilişsel olarak kendini gerçekleştiren bireyler yetiştirmektir. Yaşam boyu öğrenme politikası ile giderek yaygınlaştırılan ve sürekliliği plânlanan eğitimin, sadece okullarda yürütülen kısmı bile insanın hayatında önemli bir zaman dilimine karşılık gelmektedir. Bu bağlamda, okullarda yürütülen eğitim-öğretim sürecinin yürütücüsü olan öğretmenler; mevcut sistemin işleyebilmesinde en önemli rollerden birisini üstlenmektedir. Bu sebeple de öğretmenin sınıftaki rolü ve yeterlilikleri önem arz eden ve hâlâ üzerine tartışılan bir konu olmaya devam etmektedir.

Öğretmenlerden beklenen nitelik ve yeterlilikler, ülkemizde Millî Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenmektedir. Öğretmen yeterlilikleri; öğretmenlik mesleğinin etkili ve verimli bir biçimde uygulanabilmesi için sahip olunması gereken bilgi, beceri ve tutumlar olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2017). Bu kapsamda, benimsenen Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri; 1) Mesleki Bilgi, 2) Mesleki Beceri ile 3) Tutum ve Değerler olmak üzere sarmal bir şekilde birbirini tamamlayan üç yeterlilik alanı ile bunlar altında yer alan 11 yeterlilik ve bunlara ilişkin 65 göstergeden oluşmaktadır. Bu yeterlilikler, öğretmen yetiştirme ve geliştirme sürecinde Yüksek Öğretim Kurulu ve ilgili tüm kurumlar için ortak bir kaynak olması sebebiyle ülke çapında yetiştirilecek öğretmenler arasında bir standart oluşturulması açısından bir rehber niteliğindedir. Ülkemizde öğretmen adaylarına MEB'in oluşturduğu programda belirlenen mesleki yeterlilikleri kazandırmakta görevli birimler, eğitim fakülteleridir (Terzi & Tezci, 2007).

Öğrenmenin düzenleyicisi ve yöneticisi öğretmenlerdir. Öğretmenin bu görevi, MEB'in (2017) belirlediği mesleki yeterliliklerden olan "*mesleki beceri*" boyutu altında "*öğretme ve öğrenme sürecini yönetme*" olarak verilmiştir. Öğrenme, öğrencinin öğrenme yaşantılarıyla oluşur. Öğretmen ise, bu öğrenme yaşantılarını çeşitli yöntem ve tekniklerle

düzenleyip öğrencilerin istedik yönde davranışları ne düzeyde kazandıklarını denetleyerek geçirir (Fidan & Erden, 1994). Diğer taraftan, öğretmenin tek sorumluluğu bu öğretim süreci değildir. Bu sürece etki eden etkili sınıf yönetimi en büyük sorumlulukları arasındadır. Nitekim "*öğretim ve öğrenme sürecini yönetme*" alt boyutunun göstergelerine bakıldığında "*Sınıfta istenmeyen davranış ve durumlarla etkin ve yapıcı bir şekilde baş eder.*" ifadesi yer almaktadır (MEB, 2017). Sınıf yönetimi genel olarak; öğretmenin davranışlarıyla düzenli ve güvenli bir öğrenme ortamı oluşturması, düzeni sağlayan tüm etkenleri yapılandırması ve sınıfı etkileşim içinde olan bir takım ruhuyla yönetebilmesi olarak tanımlanmaktadır (Karip, 2002). Brophy ve Purnam (1978) ise sınıf yönetimini sınıf organizasyonu, denetimi ile yönetimini içeren kompleks bir yapı olarak değerlendirmiş ve bu yapıyı öğrencilerin bireysel farklılıklarının dikkate alınarak sınıf ikliminin öğrenmeye hazırlanması, öğrenimin öğrencileri en üst seviyede meşgul edecek etkinliklerle planlanması, istenilen davranışların pekiştirilmesi, arabuluculuk, sınıfa liderlik edilmesi ve öğrencilerin sosyalleştirilmesi olarak tanımlamışlardır.

Dewey (1904) eğitim kuramı ve sınıf yönetimi arasındaki ilişkiyi açıklarken öğretmenlerin öğretim sürecinde karşılaşacakları problemleri, konu alanında öğretim materyali ile eğitimsel ilkelerde ve sınıf yönetimi etkinliklerinde başarılı olmak olarak iki boyutta tanımlamıştır. Bu boyutlar birbirinden bağımsız görünse de her ikisine birden yoğunlaşmak kolay olmayacağı için bu konuda öğretmenlerin zorlanacağı açıktır. Sınıf yönetimi; sınıftaki kaynakların, insanların ve zamanın yönetimi olarak tanımlandığından sınıfın bir orkestra gibi yönetilmesi gerekmektedir (Lemlech, 1988; Haigh, 1990; Akt. Başar, 2002). Sınıf yönetimi deneyimli öğretmenler için bile kolay değilken, mesleğe henüz başlamış öğretmenler için çok daha zordur (Kılbaş Köktaş, 2007). Sınıf yönetimi, öğretmen yetiştirmede hedeflenen önemli becerilerden biridir. Sınıf yönetiminin önemi; öğretmen yeterlilikleri, disiplin sorunlarıyla baş etme, öğrencilerin akademik başarısı, öğrenci davranışlarını etkileyen sosyal değişkenler gibi boyutlarla kendini göstermektedir. Bu nedenle öğretmen yetiştirmede sınıf yönetimi becerisinin önemi yadsınamaz (Turan & Şişman, 2004).

Öğretmenlerin sınıf yönetimi boyutunda karşılaştıkları problemlerle başa çıkabilmeleri üniversitede aldıkları eğitimle doğru orantılıdır. Yapılan araştırmalarda sınıf yönetimi dersini alan öğretmenlerin daha nitelikli oldukları ve öğretim sürecini planlama, öğrencilerle iletişim ile kullandıkları öğretim stratejilerinde daha etkin oldukları görülmektedir (Martin, Yin & Baldwin, 1998b). Mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin en büyük endişelerinin sınıf yönetimi ve denetimi olduğu bilinen bir gerçektir. Kılbaş Köktaş'ın (2007) aktardığına göre, farklı

öğrencilerle ilişki yönetimi ve öğrenci tutumları ile ilgili sürekli sorun yaşanması öğretmenlerde şok etkisi yaratmaktadır. Özellikle mesleğinin ilk yıllarında başarısız bir sınıf yönetimi performansı gösteren öğretmenlerin, mesleklerinin ilerleyen yıllarında daha fazla sorun yaşadıkları belirtilmektedir (Kuzmik, 1994; Akt., Gratch, 1998; Rivkin, Hanushek & Kain, 2005).

Öğretmenler mesleklerinin ilk gününden itibaren sınıf yönetimi becerilerini doğrudan, sınıf ortamında oluşan durumlara göre şekillendirmek ve geliştirmek durumunda kalmaktadır. Genellikle öğretmenler yaşadıkları yüksek kaygı nedeniyle sınıf yönetiminde öğretmen merkezli olan müdahaleci yaklaşımı daha güvenli bulmaktadır (Kılbaş Köktaş, 2007). Nitekim yapılan çalışmalar da öğretmen ve öğretmen adaylarının müdahaleci yaklaşım sınıf yönetimi becerilerinin daha yüksek olduğuna işaret etmektedir. Bu kaygıyı ortadan kaldırmak için öğretmen adaylarının öğrenci merkezli olan, müdahaleci olmayan yaklaşım uygulamalarında daha çok deneyim sahibi olmaları gerekmektedir. Dolayısıyla öğretmen adaylarının öğrenim hayatları boyunca sınıf içinde edindikleri deneyim ve gerçekleştirdikleri uygulamaların onların sınıf yönetimine ilişkin inanç ve tutumlarını şekillendireceği söylenebilir (Hoang, 2009; Martin & Shoho, 2000; Akt. Kurt, Ekici, Aktaş & Aksu, 2013).

Sınıf yönetiminin etkili olmadığı öğrenme ortamlarında oluşan olumsuz durumlar hem öğretmen hem de öğrenci için rahatsızlık vericidir. Etkili sınıf yönetiminin gerçekleştirilemediği sınıflarda ortaya çıkan olumsuz durumlar öğrenci ve öğretmenleri olumsuz etkiler (Burden, 1995). Dolayısıyla etkili sınıf yönetimi becerilerine sahip öğretmenlerle, sınıf ortamının öğretim için daha verimli olacağı kesindir. Çünkü öğretmenin sınıf yönetimi başarısı ile öğrencinin akademik başarısının doğru orantılı olduğu bilinmektedir (Wu, 2006). Bu sebeple bu araştırmanın, aday öğretmenlerin sınıf yönetimi tutumlarının tespit edilip; elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının benimsedikleri sınıf yönetimi davranışlarının iyileştirilmesine yönelik adımlar atılması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir.

Bu bağlamda, meslek hayatlarını etkileyecek bir değişken olması sebebiyle öğretmen adaylarının sınıf yönetimi inanç ve tutumlarına ilişkin mevcut durumun incelenmesi ve değerlendirilmesi araştırılmaya değer bulunmuştur. Bu çalışmada, sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyet ve sınıf yönetimi dersi almış olup/olmama durumlarına göre sınıf yönetimine ilişkin tutum ve inançları incelenmiştir. Araştırma kapsamında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- 1) Öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin tutum ve inançları nasıldır?

- 2) Öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin tutum ve inançları cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
- 3) Öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin tutum ve inançları sınıf yönetimi dersi alıp/almama durumuna göre farklılaşmakta mıdır?

2. Yöntem

Bu araştırma tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Tarama modeli mevcut durumu, olayları, grupları, objeyi ve özellikleri olduğu gibi açıklamayı amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2006). Araştırmanın çalışma evrenini 2013-2014 Eğitim ve Öğretim Bahar Yarıyılı'nda bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği ana bilim dalında okuyan 117 birinci sınıf, 117 ikinci sınıf, 208 üçüncü sınıf ve 190 dördüncü sınıf olmak üzere toplamda 632 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmış ancak 311 öğrenciye ulaşılabilmektedir. Bu değer evrenin %49'una ulaşıldığını göstermektedir.

Tablo 1

Öğretmen adaylarının demografik özelliklerine ait frekans ve yüzde dağılımları

	Değişken	f	%
Cinsiyet	Kadın	207	66.6
	Erkek	104	33.4
Sınıf Yönetimi Dersi	Alan*	168	54.0
	Almayan**	143	46.0
	Toplam	311	100.0

* Sınıf Yönetimi Dersi Alanlar= 3. ve 4. sınıf öğrencileri

**Sınıf Yönetimi Dersi Almayanlar= 1. ve 2. sınıf öğrencileri

Tablo 2'de yer alan veriler incelendiğinde, kadın öğretmen aday sayısının 207 (%66.6), erkek öğretmen aday sayısının ise 104 (%33.4) olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının 168'ini (%54.0) sınıf yönetimi dersi alanlar, 143'ünü (%46.0) sınıf yönetimi dersi almayanlar oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada, öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin inanç ve tutumlarını belirlemek amacıyla Martin, Yin ve Baldwin (1998a) tarafından geliştirilen; Türkçe'ye

uyarlaması Gencer ve Çakıroğlu (2005) tarafından yapılan “Sınıf Yönetimine İlişkin İnanç ve Tutum Ölçeği” (SYTÖ) kullanılmıştır. Ölçek; öğretim, birey ve davranış yönetimi olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Derecelendirmesi; 4“Kesinlikle Katılıyorum”, 3 “Katılıyorum”, 2 “Katılmıyorum”, 1 “Kesinlikle Katılmıyorum” şeklindedir. Ortalama puanların değerlendirilmesi "3.28-4.00" kesinlikle katılıyorum, "2.52-3.27" katılıyorum, "1.76-2.51" katılmıyorum, "1.00-1.75" tamamen katılmıyorum aralıkları dikkate alınarak yorumlanmaktadır. Belirtilen ortalamalar bir boyut için elde edilen toplam puanın ilgili boyuttaki madde sayısına bölünmesiyle elde edilen değerler üzerinden hesaplanmaktadır. Ortalama puanlar 2.52'nin altında ise müdahaleci olmayan grup, 2.52 ve üzeri ise müdahaleci grup olarak belirlenmektedir. Ayrıca elde edilen ortalama puanlarında artış oldukça daha müdahaleci oldukları kabul edilmektedir (Gencer & Çakıroğlu, 2005; Martin, Yin & Mayal, 2006).

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verileri, 2013-2014 Eğitim ve Öğretim Bahar Yarıyılı'nda “Sınıf Yönetimine İlişkin İnanç ve Tutum Ölçeği” (SYTÖ) kullanılarak elde edilmiştir. Veri toplama süreci araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Ölçeğin uygulanması için öğrencilerin devam konusunda dikkatli davrandıkları alan dersleri özellikle tercih edilmiştir. Bu bağlamda, uygulama gününden önce ilgili öğretim elemanlarından izin alınmıştır. Verilerin toplanması derslerin ilk 15 dakikasında gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler SPSS 17 programı kullanılarak hesaplanmıştır. Elde edilen veriler bağımsız gruplar t-testi yapılarak yorumlanmıştır. Öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin inanç ve tutumlarını değerlendirilirken ortalama ve standart sapma değerleri dikkate alınmıştır.

3. Bulgular

Bu bölümde öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin inanç ve tutumlarının cinsiyet ve sınıf yönetimi dersi alıp almama durumlarına göre elde edilen bulgular sunulmuştur.

Öğretmen Adaylarının Sınıf Yönetimine İlişkin İnanç ve Tutumları

Öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin inanç ve tutumlarını belirlemek amacıyla SYTÖ alt boyutlarına ait puanların ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Elde edilen veriler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2

Öğretmen adaylarının (N=311) SYTÖ boyutlarına ait puanların ortalama ve standart sapma değerleri

Boyutlar	X	S
Öğretim	3.03	.43
Birey	2.08	.40
Davranış	2.38	.39

Tablo 2'de yer alan değerler incelendiğinde, öğretmen adaylarının SYTÖ alt boyutlarına ait ortalama puanlarının sırasıyla; öğretim yönetimi 3.03, birey yönetimi 2.08, davranış yönetimi 2.38 olduğu görülmektedir.

Cinsiyete Göre Öğretmen Adaylarının Sınıf Yönetimine İlişkin İnanç ve Tutumları

Öğretmen adaylarının SYTÖ alt boyutlarına ait elde edilen veriler ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır. Elde edilen veriler Tablo 3'te gösterilmiştir. Tablo 3

Cinsiyete göre SYTÖ boyutlarına ait t-testi sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	N	X	S	Sd	t	P
Öğretim	Kadın	207	3.04	.39	309	.659	.510
Yönetimi	Erkek	104	3.00	.49			
Birey	Kadın	207	2.06	.38	309	1.076	.283
Yönetimi	Erkek	104	2.11	.43			
Davranış	Kadın	207	2.37	.38	309	.342	.733
Yönetimi	Erkek	104	2.39	.42			

Tablo 3 incelendiğinde; SYTÖ öğretim yönetimi boyutuna ait kadın öğretmen adaylarının ortalama puanların 3.04, erkek öğretmen adaylarının 3.00 olduğu görülmektedir. Birey yönetimi boyutuna ait kadın öğretmen adaylarının ortalama puanlarının 2.06, erkek öğretmen adaylarının 2.11 olduğu görülmektedir. Davranış yönetimi boyutuna ait kadın

öğretmen adaylarının ortalama puanlarının 2.37, erkek öğretmen adaylarının 2.39 olduğu görülmektedir. Bağımsız gruplar t-testi sonuçlarına göre gruplar arasında ortalama puanlar açısından .05 düzeyinde anlamlı bir fark belirlenmemiştir [$t(309)=.659$, $p>.05$; $t(309)=1.076$, $p>.05$; $t(309)=.342$, $p>.05$].

Öğretmen Adaylarının Sınıf Yönetimi Dersi Alıp/Almama Durumlarına Göre Sınıf Yönetimine İlişkin İnanç ve Tutumları

Öğretmen adaylarının SYTÖ alt boyutlarına ait elde edilen veriler ile sınıf yönetimi dersi alıp/almama değişkeni arasında anlamlı bir fark olup olmadığını anlamak için bağımsız gruplar t-testi yapılmıştır. Elde edilen veriler Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4

Sınıf yönetimi dersi alıp/almama durumlarına göre SYTÖ boyutlarına ait t-testi sonuçları

Boyutlar	Durum	N	X	S	sd	t	P
Öğretim	Alan	168	2.96	.44	309	2.901	.004*
Yönetimi	Almayan	143	3.10	.40			
Birey	Alan	168	2.06	.43	309	.975	.330
Yönetimi	Almayan	143	2.10	.36			
Davranış	Alan	168	2.29	.36	309	4.333	.000*
Yönetimi	Almayan	143	2.48	.41			

$p<.05$

Tablo 4'te yer alan değerler incelendiğinde öğretmen adaylarının ortalama puanlarının sırasıyla, SYTÖ öğretim yönetimi alt boyutunda dersi alan öğretmen adaylarının 2.96, dersi almayan öğretmen adaylarının 3.10; birey yönetimi alt boyutunda dersi alan öğretmen adaylarının 2.06, dersi almayan öğretmen adaylarının 2.10; davranış yönetimi alt boyutunda dersi alan öğretmen adaylarının 2.29, dersi almayan öğretmen adaylarının 2.48 olduğu görülmektedir. Bağımsız gruplar t-testi sonuçlarına göre; öğretim yönetimi [$t(309)=2.901$, $p<.05$] ve davranış yönetimi boyutlarında [$t(309)=4.333$, $p<.05$] sınıf yönetimi dersi alıp/almama durumu açısından dersi almayan adaylar lehine ortalama puanlar arasında .05 düzeyinde anlamlı bir fark belirlenmiştir.

4. Tartışma

Bu araştırma, öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin tutum ve inanç düzeylerini belirlemek ve bu düzeyin cinsiyet ile sınıf yönetimi dersi alıp/almama değişkenlerine göre değişip değişmediğini incelemek amacıyla yapılmıştır. Yapılan araştırmada, bulguların istenilen yönde olduğu ve öğretmen adaylarının genel olarak müdahaleci olmayan bir yaklaşıma sahip oldukları görülmektedir (Bkz. Tablo 2).

Sınıf yönetimine ilişkin inanç ve tutum ölçeği ortalama puanlarının artması müdahaleci inanç ve tutuma işaret etmektedir. Öğretmen adaylarının öğretim yönetimi boyutunda diğer boyutlardan daha yüksek bir ortalamaya sahip oldukları belirlenmiştir. Dolayısıyla öğretmen adaylarının öğretim yönetimi alt boyut puan ortalamaları doğrultusunda müdahaleci; diğer alt boyutlarda ise müdahaleci olmayan bir inanç ve tutuma sahip oldukları görülmektedir. Öğretim yönetimi boyutu etkinlikler, eğitim ortamı ve zaman yönetimini kapsamaktadır. Bu noktada, öğretmen adaylarının öğretim sürecini yönetirken katı bir tutum sergileyebilecekleri düşünülebilir. Öğretmen ve öğretmen adaylarının öğretim yönetimine ilişkin inanç ve tutumlarının incelendiği çalışmalar, bu araştırmada elde edilen bulguları destekler niteliktedir (Savran & Çakıroğlu, 2004; Demir & Maskan, 2007; Taylor, 2009; Keleş, 2013; Kurt, Ekici, Aktaş & Aksu, 2013). En az müdahaleci oldukları boyutun birey yönetimi olduğu görülmektedir. Birey yönetimi boyutu, öğretmenlerin öğrencilerden beklentileriyle öğrencilerin bu duruma gösterdiği davranışlardan oluşmaktadır. Bu bulgudan hareketle, öğretmen adaylarının bireysel farklılıklara önem vereceği ve öğrenci ihtiyaçlarına dikkat edeceği düşünülebilir. Davranış yönetimi boyutunda ise; sınıf kurallarını öğrencilerin benimsemesinin nasıl sağlanacağı ele alınmıştır. Ortalama sonuçları, öğretmen adaylarının keskin bir yaklaşıma sahip olmadığını göstermektedir. Bu sebeple, sınıf kurallarının oluşturulması ve uygulanmasında öğrencilerin de söz hakkına sahip olmalarını sağlayacakları düşünülebilir. Birey yönetimi ve davranış yönetimine ilişkin çalışmalar incelendiğinde ise bulguların, sadece Savran ve Çakıroğlu'nun (2004) çalışma sonucuyla benzerlik gösterirken birçok çalışma sonucuyla benzerlik göstermediği görülmektedir (Ritter, 2003; Demir & Maskan, 2007; Yılmaz, 2009; Keleş, 2013; Kurt, Ekici, Aktaş & Aksu, 2013).

Öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin tutum ve inanç düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı biçimde farklılaşmadığı; araştırmaya katılan kadın ve erkek öğretmen adaylarının, sınıf yönetimine ilişkin inanç ve tutum ölçeğinin alt boyutlarından aldıkları ortalama değerlerin birbirine yakın değerler olduğu görülmektedir (Bkz. Tablo 3). Araştırma sonucuyla paralellik gösteren benzer çalışmalar bulunmaktadır (Savran &

Çakıroğlu, 2004; Ekici, 2008; Köse, 2010). Martin, Yin ve Mayal (2006) ise sadece öğretim yönetimi alt boyutunda, cinsiyet açısından anlamlı bir fark bulmuştur. Bu bulgulara göre; cinsiyetin sınıf yönetimine ilişkin tutum ve inançları etkileme düzeyinin yüksek olmadığı söylenebilir.

Öğretmen adaylarının sınıf yönetimine ilişkin inanç ve tutum düzeylerinin sınıf yönetimi dersi alıp/ almama değişkenine göre öğretim yönetimi ve davranış yönetimi alt boyutlarında anlamlı biçimde farklılaştığı, ancak birey yönetimi alt boyutunda farklılaşmadığı görülmektedir (Bkz. Tablo 4). Birey yönetimi alt boyutunda kişisel tercihlerin ön plana çıkması sebebiyle farklı sonuçların ortaya çıktığı söylenebilir. Çalışmalarında bu değişkeni dikkate alan Savran ve Çakıroğlu (2004) ile Ekici'nin (2008) ise tüm boyutlar için anlamlı farklılık belirleyemediği görülmektedir. Ancak bu çalışma bulgularında asıl dikkat çeken bulgu, sınıf yönetimi dersi alan öğretmen adaylarının ortalama puanlarının sınıf yönetimi dersi almayanlara göre daha yüksek ortalamaya sahip olmasıdır. Öğretmen adaylarının dersi aldıktan sonra müdahaleci bir yaklaşım benimsemeye daha yatkın oldukları görülmektedir. Bu durum, sosyal öğrenme kuramına işaret etmektedir. Albert Bandura ve arkadaşlarının gözlem yoluyla öğrenme üzerine çalışmalarında; insanların yapılan hareketi tekrar etmelerine gerek kalmadan sadece başkalarını gözlemleyerek yeni davranışları öğrenebileceklerini gösteren bulgular 20. yüzyılın ilk yarısında öne çıkan koşullanma teorilerinin en önemli varsayımlarını çürütmüştür. Öğrenmenin sosyal bir çevrede gerçekleştiğini savunan sosyal bilişsel teoriye göre, insanlar başkalarını gözlemleyerek bilgi, kural, yetenek, strateji inanç ve yaklaşımlar edinebilir. Bu kazanımların hepsi model alınan davranışa dayanır (Schunk,2009). Öğretmen eğitime katılım, giyim ve tavır alanlarında önemli bir modeldir (Rosenthal & Bandura, 1978; Akt. Schunk, 2009). Bu bağlamda öğretmen inanç ve tutumlarının öğrenci üzerindeki etkisinin yadsınamayacağı söylenebilir. Bu bilgiler ışığında araştırma bulguları incelendiğinde, öğretmen adaylarının ders aldıkları öğretim elemanlarını model olarak süreç içerisinde; müdahaleci olmayan yaklaşımdan müdahaleci bir yaklaşıma doğru yöneldikleri ihtimali ortaya çıkmaktadır.

Araştırma sonuçları dikkate alınarak bundan sonra yapılacak çalışmalarda, öğretmen adaylarına ders veren öğretim elemanlarının da çalışmaya dâhil edilerek süreçteki etkilerinin incelenmesinin alana önemli katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Başar, H. (2002). *Sınıf yönetimi*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Burden, P. R. (1995). *Classroom management and discipline*, USA: Longman Publishers.
- Demir, M., & Maskan, A. K. (2007). Fizik öğretmenlerinin sınıf yönetimine yönelik yaklaşımlarının mesleki deneyim ve okul türlerine göre değerlendirilmesi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2, 1-16.
- Demirel, Ö. (2006), *Öğretme sanatı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Dewey, J. (1904). The Relation of Theory to Practice in Education. In C. A. McMurry (Ed.), *The Third Yearbook of the National Society for the Scientific Study of Education*. Chicago, IL: The University of Chicago Press. <https://archive.org/details/r00elationoftheorynatirich> (Erişim Tarihi: 29.06.2021)
- Ekici, G. (2008). Sınıf yönetimi dersinin öğretmen adaylarının sınıf yönetimine yönelik tutum ve inanç kazanma düzeyine etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 17(3), 167-182.
- Ertürk, S. (1994). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Meteksan Yayınları.
- Fidan, N., & Erden, M. (1994). *Eğitime Giriş (5. Baskı)*. Ankara: Meteksan Matbaacılık.
- Gencer, A. S. & Çakıroğlu, J. (2005). Turkish preservice science teachers' efficacy beliefs regarding science teaching and their beliefs about classroom management. *Teaching and Teacher Education*, 23 (5), 664-675.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Sanem Matbaacılık San ve Tic. A.Ş.
- Karip, E. (Ed) (2002). *Sınıf yönetimi*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Keleş, O. (2013). *Okul öncesi öğretmen adaylarının ve okul öncesi öğretmenlerinin sınıf yönetimine ilişkin tutum ve inançlarının incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Kılbaş Köktaş, Ş. (2007). *Öğretmenlik mesleğine giriş*. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi.
- Köse, E. Ö. (2010). Sınıf yönetimine yönelik öğretmen adaylarının görüşleri. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(39), 20-27.
- Kurt, H., Ekici, G., Aktaş, M., & Aksu, Ö. (2013). Öğretmen adaylarının kişilik tiplerinin sınıf yönetimine yönelik tutum ve inançlarına etkisi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(23), ISSN: 2146-9199.
- Martin, N. K., Yin, Z., & Baldwin, B. (1998a). Construct Validation of The Attitudes and Beliefs Classroom Control Inventory. *Journal of Classroom Interaction*, 33(2), 6-15.

- Martin, N. K., Yin, Z., Baldwin, B. (1998b). Classroom management training, class size and graduate study: Do these variables impact teachers' beliefs regarding classroom management style? Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Diego, CA.
- Martin, N., Yin, Z., & Mayall, H. (2006). Classroom management training, teaching experience and gender: Do these variables impact teachers' attitudes and beliefs toward classroom management style. *Institute of Education Sciences*. <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED494050.pdf> (Erişim Tarihi: 15.05.2014)
- MEB (2017). Öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri. Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü, Ankara. https://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/11115355_YRETMENLYK_MESLEYY_GENEL_YETERLYKLERY.pdf (Erişim Tarihi: 30.06.2021)
- Ritter, J. (2003). *Classroom management beliefs and practices of middle school teachers based on years of experience and teacher certification*. Doctoral dissertation, The University of North Carolina at Charlotte, ProQuest Information and Learning Company, UMI No.3096520
- Rivkin, S.G., Hanushek, E.A. & Kain, J.F. (2005). "Teachers, schools, and academic achievement". *Econometrica*, 73 (2), 417–458.
- Savran, A., & Çakıroğlu, A. (2004). Fen bilgisi aday öğretmenlerinin sınıf yönetimine yönelik yaklaşımları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 124-130.
- Senemoğlu, N. (2005), *Gelişim, öğrenme ve öğretim (11.Baskı)*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Schunk, D. H. (2009). *Öğrenme teorileri (5. baskı)*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Taylor, C. D. (2009). *Factors influencing classroom management beliefs of grades 9-12 Arkansas teachers : a dissertation submitted to the faculty of the University of Louisiana at Monroe in partial fulfillment of their requirements for the degree of Doctor of Education in the Department of Curriculum and Instruction*. Masterthesis, University of Louisiana at Monroe.
- Terzi, A. R., & Tezci, E. (2007). Necatibey Eğitim Fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 13, 593-614.
- Turan, S., & Şişman, M. (2011, 8. Baskı). (Edt). *Sınıf yönetimi*. Ankara: Öğretimi Yayınları.
- Varış, F. (1981). *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.
- Wu, M. L. (2006). *The new trend of classroom management and instruction*. Taipei: Wu-Nan.

Yılmaz, K. (2009). *Sınıf Öğretmenlerinin demokratik tutumlarının algıladıkları anne baba tutumlarına ve bazı demografik değişkenlere göre incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi, İstanbul.

Okul Yöneticilerinin Yeterliliklerine İlişkin Okul Yöneticilerinin ve Öğretmenlerin Görüşleri: Kız Meslek Lisesi Örneği

Nuriye Sanem DUMAN

Sincan Pınarbaşı Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Ankara, 06930, Türkiye ORCID NO: 0000-0002-6466-4944

Geliş:5 Mayıs 2021

Kabul:30 Haziran 2021

ÖZ

Yönetici, yönetme gücünü elinde bulunduran kişi olup okul yöneticileri ise, okuldaki sorunlara yoğunlaşan ve bu sorunları çözen, sahip olduğu insan ve maddi kaynakları verimli ve etkili şekilde kullanmakla görevlendirilmiş ve yetkilendirilmiş kişilerdir. Okul yöneticilerinin rollerini ve görevlerini hedeflere uygun şekilde yerine getirebilmek için sahip olmaları gereken bilgi, beceri ve tutum düzeylerinin, belirli seviyede olması gerekmektedir. Bu yeterlilikleri araştırmak amacıyla bu çalışmada, kız meslek lisesinde görev yapan okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin okul yöneticilerinin yeterliliklerine ilişkin görüşleri nitel araştırma yöntemlerinden tekli durum deseniyle incelenmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu ile 12 katılımcıdan elde edilen veriler içerik analizi ve betimsel analiz yoluyla çözümlenmiş ve temalar oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda katılımcılar okul müdüründe olması gereken yeterliliklerde en çok mesleki bilgi ve mevzuata hâkimlik gibi teknik yeterliliklere vurgu yapmışlardır. İnsani yeterliliklerden ise adil olma, işbirliği yapma, eşitlik, saygılı olma gibi çeşitli insani özelliklerin varlığı, çalışanlar için önemli konular olarak ön plana çıkmış ve birden fazla tema içerisinde bahsedilen konular olmuştur. Araştırmada her temada öne çıkan konular belirtilerek okulun paydaşları tarafından okul yöneticilerinde bulunması gerektiği düşünülen yeterlilikler, meslek lisesi örneğiyle aktarılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Okul Yöneticisi, Yeterlilik, Meslek Lisesi, Öğretmenlik, Okul Müdürü

Opinions of School Managers and Teachers about the Competency of School Managers: Female Vocational High School Example

ABSTRACT

The manager is the person who has the power to manage and school administrators are the people who focus on the problems in the school and solve these problems and are assigned and empowered to use the human and financial resources they have efficiently and effectively. School administrators need to have a certain level of knowledge, skills, and attitudes that they need to have to fulfill their roles and duties in line with the goals. In this study, to investigate these competencies, the opinions of school administrators and teachers working in female vocational high school about the competencies of school administrators were examined with a single case design, one of the qualitative research methods. With the semi-structured interview form, the data obtained from 12 participants were analyzed through content analysis and descriptive analysis, and themes were formed. As a result of the research, the participants emphasized mostly technical competencies such as professional knowledge and competence in legislation in the competencies that the school principal should have. Among the humanitarian competencies, the existence of various human qualities such as fairness, cooperation, equality, and respect came to the fore as important issues for employees and were the issues mentioned in more than one theme. In the research, the prominent subjects in each theme were specified and the competencies thought to be required by the school administrators by the stakeholders of the school were conveyed with the example of a vocational high school.

Key Words: School Manager, Qualification, Vocational High School, Teaching, School Director

1. Giriş

Yöneticilik, bir grup insanı belirli bir amaç etrafında toplama ve bu amacı gerçekleştirmek için onları harekete geçirebilme yeteneğidir (Tekarslan, Kılınc, Şencan, & Baysal, 2000). Yönetim ise bir örgütü amacına ulaştırabilmek için mevcut kaynakların ve olanakların en uygun şekilde kullanılması (Sarioğlu Uğur & Uğur, 2014), örgütün çabalarıyla örgütsel işlerin başarılması bilimi ve sanattır (Erdoğan, 2000). Okul yönetimi ise eğitim yönetiminin sınırlı bir alana uygulanmasını ifade eder (Bursalioglu, 1976) ve okul sınırları içerisindeki sorunlarla ilgilenir. Okul yöneticisi okul düzeyinde yoğunlaşan bu sorunları çözen sahip olduğu insan ve maddi kaynakları verimli ve etkili şekilde kullanmakla görevlendirilmiş ve yetkilendirilmiş kişidir (Ağroğlu Bakır, 2007). Okul yöneticileri bir okulun verimliliği ve etkinliği açısından son derece önemli bir görevi yerine getirmektedirler. Bu bağlamda okul yöneticileri bilgi ve becerileri ile okulun geleceğini planlayarak okulun yönünü belirlemekte ve okuldaki yenilik çabalarına yön vermektedir (Tschannen-Moran & Gareis, 2007).

21. yüzyılda okul yöneticilerinin görevleri, rolleri ve yöneticilerden beklenenler daha karmaşık bir hal almıştır. Ayrıca hızla değişen ortamlar içinde yöneticilerin toplumu ve okulu çok iyi anlamaları, okul başarısı için liderlik etmeleri ve kendilerini de bu konularda sürekli geliştirerek okullarını gelecek yüzyıllara başarılı bir şekilde taşımaları beklenmektedir (Karip & Köksal, 1999). Yapılan bir araştırmada katılımcıların %78'i eğitimde ödev vb. gibi konularda araştırmalarını internet üzerinden yaptıklarını belirtmişlerdir (Savaş, Topaloğlu, & Güler, 2015). Burada yöneticilerin üzerine düşen görev gerek öğretmenlere göstereceği öğretimsel liderlik, gerekse de öğrencilere sağlayacağı imkânlarla yenilikçi eğitimi teşvik etmektir. Belirtilen tüm bu beklentileri karşılamaya çalışan okul yöneticileri için ülkemizde okul yöneticisi mezun eden bir lisans programı yoktur. Okul müdürü ve müdür yardımcıları, dönem dönem değişen sınav ve mülakat uygulamalarıyla birlikte öğretmenler arasından seçilmektedir. Seçilen okul yöneticileri ise iş ve işlemleri yaparak yaşayarak öğrenmektedirler. Bu öğrenme süreci kişisel bir değişken durumunda olup, kimileri için birkaç ay, kimileri içinse bir eğitim öğretim dönemi ve daha fazla zaman dilimini kapsamaktadır. Okul yöneticileri daha çok zorunlu olmayan lisansüstü programlarla birlikte kendi yeterliklerini geliştirmeye çalışmaktadırlar (Aypay, 2016).

Ülkemizde okul yöneticiliğinin bir meslek olarak gelişmemesindeki en temel etken, yönetici yeterliliklerinin belirlenmesi için yapılan teorik çalışmaların uygulamaya aktarılamamış olmasıdır (Ağaoğlu, Altinkurt, Yılmaz, & Karaöse, 2012). Okul yöneticilerinin

yeterlilikleri konusunda yapılan araştırmalarda genellikle yöneticilerin insan ilişkileri ve iletişimi, sosyal becerileri, liderlik özellikleri, teknoloji yeterlilikleri, değişim yönetimi yeterlilikleri ve toplantı yönetimi yeterlilikleri gibi özel alanlara yöneliktir (Babaoğlu Çelik & Litchka, 2010; Çelik, 2004; Çetin Yılmaz, 2008; Öncel, 2006; Şencan, 2008; Topluer, 2008). Tüm bu araştırmalar okul yöneticilerinin okulları verimli ve etkili şekilde yönetebilmeleri için bazı yeterliliklere sahip olmaları gerektiğini ortaya koymaktadır. Ancak bu çalışmalar genellikle ilk ve orta dereceli okullar üzerinde yönetici yeterliklerine yöneliktir. Ayrıca birkaç farklı çalışmada özel okullar ve anadolu liseleri üzerinde çalışmalar yapılmıştır.

Türkiye’de 2019-2020 eğitim öğretim yılında ortaöğretim düzeyinde eğitim alan toplam 5 milyon 630 bin 652 öğrencinin 1 milyon 608 bin 081’i (%28) mesleki ve teknik eğitim veren kurumlarda bulunduğu düşünüldüğünde (Bakanlığı, 2020), bu kurumların ülkemizin eğitim öğretim faaliyetlerindeki yeri ve önemi de anlaşılacaktır. Bu kurumların yöneticileri de, bu potansiyeli yönetebilen, değerlendiren ve etkili kullanabilen yöneticiler olmalıdırlar. Meslek liseleri, öğrenciler, veliler, staj faaliyetleri nedeniyle kamu kurumları ve özel işletmeler, döner sermaye faaliyetleri nedeniyle piyasadaki kurum ve kuruluşlar ile bunlara ek olarak yerel yönetimler, sivil toplum kuruluşları gibi pek çok paydaşı bir araya getiren okullardır. Böyle geniş yelpazede paydaşları bulunan meslek liselerinde görev yapmakta olan okul yöneticileri de sahip oldukları yeterlikleri etkili kullanarak tüm paydaşları bir araya getirebilmeli ve öğrencilerin daha donanımlı bireyler olarak yetişmelerine katkı sağlamadırlar. Bu durum meslek lisesi müdürlerinin yeterlilikleri incelenmesi gereken bir konu olarak karşımıza çıkarmaktadır.

Okul yöneticisi bir okulun verimliliği ve etkinliği açısından son derece önemli bir görevi yerine getirmektedir. Ülkemizde okul yöneticilerinin yeterlilikleri konusunda yapılan çalışmalar genellikle yöneticilerin belirli bir alana yönelik yeterliliklerini ölçmeye yöneliktir (Argon & Özçelik, 2008; G. Başar, 2008; Memişoğlu & Özsarıkamış, 2009; Sayracı, 2018; Summak & Yazgan, 2007; Yıldız, 2012). Bunun yanında sınırlı sayıda da olsa genel anlamda yönetici yeterliliğini belirlemeye yönelik çalışmalar yapılmıştır (Aypay, 2016; Erçetin & Eriçok, 2016; Karip & Köksal, 1999; Şişman, Güleş, & Dönmez, 2010). Fakat bu araştırmaların önemli bir bölümü de genellikle ilkokul yöneticileri örneğinde gerçekleştirilmiştir (Çankaya & Aküzüm, 2010; Memişoğlu & Özsarıkamış, 2009; Tümkaya & Asar, 2017).

Bu bağlamda bu araştırmanın meslek liselerinde görev yapan okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin okul yöneticilerinin yeterliliklerine ilişkin görüşlerini belirlemeye dönük

olmasının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun yanında araştırma sonucunda elde edilen bulguların, eğitim alanındaki çalışmalara katkıda bulunacağı ve daha sonraki çalışmalara veri sağlayacağı düşünülmektedir.

Belirli bir refah seviyesine ulaşmış ve kalkınmış ülkelerin geleceği bilgiyle donatılmış genç nesillerin yetiştirilmesinden geçmektedir. Mesleki eğitimin ise bu durumda payı son derece yüksektir. Kalkınmış ve refah düzeyini yakalamış bir Türkiye'nin geleceği de, eğitimden ve bilgiyle donanmış genç nesillerin yetiştirilmesinden geçer. Bunda da mesleki eğitimin payı oldukça büyüktür. Yetiştirilecek nitelikli işgücünün ekonomiye kazandırılması sağlanmış olur. Nitelikli mesleki teknik eğitim alınarak sanayi, bilişim ve hizmet sektörlerinde istihdam sağlanmış olur (Karataş & Savaş, 2019). Bu durum aynı zamandan ülkenin genel ekonomik ve refah seviyesini de olumlu anlamda etkilemektedir. Dolayısıyla mesleki eğitim kurumları yöneticilerinin sahip oldukları yeterlilikler öğrencilerin daha donanımlı eğitim almasını sağlayabilir. Bu açıdan çalışmada meslek lisesi yöneticilerinin yeterliliklerine ilişkin yöneticilerin ve öğretmenlerin görüşlerinin incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Ülkenin istihdamına katkısı açısından bu denli önemli olan, meslek lisesi memleket meselesi sloganıyla önemi vurgulanmaya çalışılan meslek liselerinin ülkemizdeki önemi aileler tarafından aynı ölçüde görülmemektedir. Meslek liselerine daha çok, öğrenim başarısı düşük öğrenciler gönderilmekte, bu öğrenciler beraberinde çeşitli problemleri de getirmektedir. Okul müdürleri bir yandan bu problemlerle mücadele ederken, diğer yandan öğrencileri ülke iş gücüne kazandırmakla uğraşmaktadır. Öğrenci profilindeki düşüklük, sektörün işbirliğine bakış açısını da etkilememektedir. Tüm bunlar bir araya geldiğinde, meslek lisesi okul müdürlerinin yeterliliklerinin de önemi ortaya çıkmaktadır.

“Mutlu Çocuklar, Güçlü Türkiye” sloganı ile yayınlanan 2023 Eğitim Vizyonu Belgesinde, Mesleki ve Teknik Eğitim için de özel bir başlık açılmış ayrıca okul yöneticisinin önemine de değinilmiştir (Bakanlığı, 2019). Buradan hareketle, meslek liselerinde yöneticilerin yeterliliklerine ilişkin bir durum çalışması gerçekleştirmek araştırmacının uygulamadaki yöneticilik rolü de düşünüldüğünde fayda sağlayacaktır.

Bu çalışmada, bir kız meslek lisesinde görev yapan okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin okul yöneticilerinin yeterliliklerine ilişkin görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

2. Kavramlar ve İlgili Araştırmalar

Yeterlilik Kavramı

Yeterlik bireyin rollerini ve görevlerini hedeflere uygun şekilde yerine getirebilmesi için sahip olması gereken bilgi, beceri ve tutum düzeyinin ifadesidir (H. Başar, 1995). Yönetici yeterliliği ise örgütsel amaçlara ulaşmak açısından yöneticilerden beklenen bilgi, beceri, tutum, değer ve davranışlardan oluşan performans kriteri şeklinde değerlendirilmektedir. Fakat bu kriterler yöneticilerin sahip oldukları yönetim anlayışı doğrultusunda farklılık göstermekte ve yönetim biliminde yaşanan değişimlerle ilişkili olarak değişmektedir (Gökçe, 2004).

Bu tanımlamadan hareketle yeterliliği, bir kişinin belirli bir rolü yerine getirebilmesi gücüne sahip olmasını sağlayan özelliklerin varlığı veya söz konusu bu rolü yerine getirmesini engelleyen özelliklerin yokluğu olarak ifade etmek mümkündür.

Okul Yöneticilerinin Yeterlilikleri

Okul müdürü okuldaki teknik ve idari işleri yöneten birey olmaktan çıkarılmış, kendilerinden beklenen bu yeterliliklere; insan ilişkileri, öğretimsel liderlik, okul çevresi ve toplum ile olan ilişkiler ve son olarak teknolojik liderlik yeterlilikleri eklenmiştir. Günümüzde ise genel olarak okul müdürünün öğrenme ve öğretmeye odaklanan bir öğretimsel lider olması beklenmektedir (Toler, 2006). Literatürde etkili bir eğitim yöneticisinde bulunması gereken yeterlilikler teknik, insani ve kavramsal olmak üzere üç grupta değerlendirilmektedir (Açıkgöz, 1994): *Teknik Yeterlilikler*, öğretim yöntem ve teknikleri süreci ve işlemleri konusunda uzmanlık gerektirmektedir. Bireyin çalışma alanı doğrultusunda somut olarak gerçekleştirebileceği uzmanlık alanıyla ilişkili becerileridir. *İnsani Yeterlilikler* ise yöneticilerin hem birebir hem grup olarak çevresi ile çalışma yeteneğidir. Bireyin hem kendisi hakkındaki anlayışı hem de çevrelerini yönelik düşünceleri ile yakından ilişkilidir. *Kavramsal Yeterlilikler*, okul yöneticilerinin okulu bulunduğu toplum içerisinde, eğitim sistemi içerisinde ve evrensel kriterler içerisinde görme ve okulu tüm bu parçaların karşılıklı etkileşim içerisinde değerlendirebilme, eğitim alanında gerçekleşen gelişmeleri izleme ve bu gelişmeleri

kavrayarak karşılaştığı durumları kavramsal ve kuramsal bakış açısıyla değerlendirme yeteneğidir.

Ülkemizdeki çalışmalar, eğitim ve öğretim faaliyetlerinde dünya standartlarını yakalama, çağın gereksinimlerini karşılamaya yönelik adımlardır. Dünya genelinde kabul görmüş bir çalışma olan Eyaletlerarası Okul Liderleri Lisanslama Konsorsiyumu (ISLLC) standartları, Eğitim Yönetimi Ulusal Politika Kurulu (NPBEA) ve Eyalet Okulları Baş Yöneticileri Konseyi (Council of ChiefState School Officers) ile işbirliği içinde oluşturulmuştur (Özdemir, Köse, & Kavgacı, 2014). Ulusal olarak tanınan ISLLC'nin oluşturduğu standartlar, liderlik alanında yapılan araştırmaların sonuçlarıyla uyumlu olarak okul müdürünün eğitim lideri rolüne ve her bir öğrencinin başarısına vurgu yapacak şekilde güncellenmiştir. İlk olarak 1996 yılında yayınlanan ISLLC standartları 2008 yılında temel olarak “Vizyon, Misyon ve Hedefler”, “Öğrenme ve Mesleki Gelişim”, “Kaynakları Yönetme”, “İş Birliği”, “Etik” ve “Eğitim Sistemi” başlıkları altında toplanmış, 2014 yılında ise bu başlıklara uyumlu alt başlıklar eklenmiş ve son olarak 2015 yılında güncellenerek genişletilmiştir (CCSSO, 2015). ISLLC standartları bilgi, yetenek ve performans altında gruplanan yaklaşık 200 göstergeye dayalı olarak belirlenmiştir. Bu yeterlikler öğretmen yeterlikleri ile de uyumludur. Bu standartlar birçok açıdan okul liderliğini geliştirme ve güçlendirme amacıyla hazırlanarak okul müdürünün odağına öğrenme ve öğretimi yerleştirmektedir. Aynı zamanda liderlik uygulamalarını okul performansının geliştirilmesiyle ilişkilendirerek ortak bilgi, eğilimler ve performans oluşturmayı amaçlamaktadır (Murphy & Shipman, 1999).

Amerika’da National Association of Elementary School Principals (NAESP) ve National Association of Secondary School Principals (NASSP) adı verilen iki kuruluş, okul müdürlerinin liderlik özellikleri için; “Profesyonel gelişim ve öğrenme”, “Öğrencilerin gelişimi ve başarısı”, “Planlama ve gelişim”, “Okul kültürü”, “Profesyonel nitelik ve eğitim liderliği” ve “Paydaş desteği” olmak üzere altı alan önermiştir (Oklay, 2016). Kanada’da yapılan başka bir çalışmada ise “Eğitim Hizmetleri”, “Eğitimsel Çevre”, “İnsan Kaynakları” ve “Yönetim” yeterlilikleri olmak üzere dört başlık altında toplamda on madde içeren okul müdür yeterliliğinden bahsedilmiştir (Bouchamma, Basque, & Marcotte, 2014).

İlgili Araştırmalar

Okul yöneticilerinin yeterliklerine yönelik literatürde çeşitli çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmalar içinde öncelikle okul müdürlerinin lider olarak kişilik özelliklerine odaklansa da daha sonraları araştırmalarda davranışlara odaklanılmıştır (Aypay & Dönmez, 2016). Araştırmacıların bu konuda yaptıkları çalışmaları farklı şekillerde sınıflandırmak mümkündür. Bu sınıflandırma işlemi, okul türlerine göre (ilkokul, ortaokul, lise vb.) veya yeterlik türüne göre (teknolojik, iletişim, problem çözme vb.) yapılabilir.

Okul müdürlerinin performansları ile ilgili Amerika'da gerçekleştirilen çalışmalarda belirlenen planlama ve ölçme, öğretimsel liderlik, güvenlik ve öğrenme için örgütsel yönetim, iletişim ve toplum ile ilişkiler ve profesyonellik gibi temalar üzerinden değerlendirilmiştir (Toler, 2006). Ayrıca okul müdürünün görevlerine ve performansa dayalı okul gelişimine odaklanma, okul performansı ve yerel performans beklentilerinin açıkça tanımlanması, değerlendirme sisteminin kaynaklar sağlaması ve süreçleri açıkça ifade etmesi ile okul müdürünün liderlik uygulamalarını geliştirmesi (Brown & Irby, 1998; Toler, 2006) gibi rolleri de tanımlanmıştır.

Hanson (1979), yaptığı araştırmada okul yöneticilerinin liderliğinin pek çok çevresel, yönetsel ve performans değerinin yönetim süreçlerini anlamada anahtar rol oynayacağını belirtmiştir. Mulford (2003) ise çağdaş yönetim anlayışında teknik yönetim boyutundan, esnek ve çeşitliliğe geçilmesi gerekliliğinden bahsetmiştir. Bu geçiş sürecinde okul müdürlerine yeni roller tanımlanmıştır. Bunlar arasında; öğrenmeye liderlik, öğretmenlerin becerilerini geliştirmek, okul paydaşlarını harekete geçirerek öğrenci başarısını arttırmak (Lashway, 2003), farklı etnik ve sosyoekonomik düzeydeki öğrenciler arasındaki başarı farkını kapatmak (Bellamy, Fulmer, Murphy, & Muth, 2007) yer almaktadır.

Ülkemizde Balcı (2007) tarafından okul müdürünün sadece öğrenciler için değil aynı zamanda toplum ve tüm paydaşlar için öğrenme faaliyetlerini düzenlemede öğretim liderliği rolüne vurgu yapmıştır. Çünkü günümüzde teknolojinin yaygınlaşmasıyla birlikte tüm paydaşlar aktif bir şekilde eğitim öğretim faaliyetlerine dahil olmuş durumdadırlar. Özellikle internet kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte pek çok web site alternatifleri oluşmaya başlamıştır. Bu siteler içerisinde ise günümüzde en popüler olanları sosyal medya siteleri olmuştur (Savaş & Topaloğlu, 2015). Veliler ve diğer paydaşlar okul müdürü başta olmak üzere tüm eğitim öğretim çalışanlarının faaliyetlerini, okulun fiziki ortamlarından dışarı çıkarmakta, sanal ortamlarda da bu öğretimsel liderlik rolünü değerlendirmektedirler. Şişman

(2002) de yine okul müdürü için öğretim liderliğinin öneminden bahsetmiştir. Literatürde genellikle okul müdürlerinin belirli alanlardaki yeterliklerine odaklanılmıştır. Bu alanlar eğitim yöneticilerinin; değişim yönetimi (Fullan, 2002; Gökçe, 2004), eğitim programlarını yönetme davranışları (Sproull, 1981), iletişim becerileri (Şimşek & Altınkurt, 2009), kriz yönetimleri (Cornell & Sheras, 1998), okul geliştirme (Hall, 1984; Şahin, 2013) ve okul etkililiği stratejileri (Mulford, 2003), teknolojik liderlik becerileri (Banoğlu, 2011), eğitim liderliği (Hallinger & Murphy, 1987; King, 2002), öğretim liderliği (Kış & Konan, 2014), sosyal beceri düzeyleri (Yıldız, 2012) ve örgütlenme yeterlikleri (Toprakçı, 2001) olarak gösterilebilir.

Özel eğitim kurumunda liselerde görev yapan yönetici ve öğretmenlerin örgüt kültürü oluşturmaya yönelik algı düzeylerinin belirlenmesi için Pehlivanoğlu (1999) tarafından bir yüksek lisans tezi çalışması yapılmıştır. İlköğretim okulu müdürlerinin yönetim süreçlerini kullanma etkinlikleri ile ilgili bir çalışma, Summak ve Yazgan (2007) tarafından gerçekleştirilmiştir. İlköğretim okulu yöneticilerinin başka bir yeterliği olan değişimi yönetme yeterliklerinin incelenmesine yönelik çalışmalar da gerçekleştirilmiştir (Argon & Özçelik, 2008; Yıldız, 2012). Benzer şekilde ilk ve ortaokul yöneticilerinin değişimi yönetme yeterliğine ek olarak teknolojik liderliğinin de incelendiği başka bir çalışma Sayracı (2018) tarafından gerçekleştirilmiştir.

İlköğretim yöneticilerinin başka bir yeterliği olan takım çalışması yeterliklerinin sınıf öğretmenlerinin algıları üzerinden değerlendirildiği başka bir tez çalışması, G. Başar (2008) tarafından yapılmıştır. İlköğretim okulu yöneticilerinin farklı bir yönetsel yeterlik boyutu olarak düşünülen “Bilgi Yönetimi Yeterliği” Memişoğlu ve Özsarıkamış (2009) tarafından incelenmiştir. İlköğretim okullarında öğretmenlerin iletişim kurma düzeyleri ile yöneticilerinin destekleyici liderlik rolleri arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir çalışma, Çankaya ve Aküzüm (2010) tarafından gerçekleştirilmiştir.

Demokratik bir okul kültürü için yeterlilikler çerçevesini oluşturmak amacıyla Şişman vd. (2010) tarafından yapılan bir çalışmada, literatüre dayalı olarak demokratik okul kültürüyle ilgili kavramsal bir çerçeve oluşturulmuştur. Okul yöneticilerinin teknoloji liderliği standartlarındaki yeterliklerinin incelendiği (Ağaoğlu vd., 2012; Görgülü, Küçükali, & Ada, 2013; Hafizoğlu, Karadeniz, & Galgıç, 2010) yönetsel etkililik düzeyini araştırıldığı (Göksoy, Sağır, & Yenipınar, 2013) araştırmalar da gerçekleştirilmiştir. Teknoloji yeterliliği, günümüzde okul yöneticilerin kaçınılmaz yeterliliklerinden biri olmuştur. Çünkü günümüzde Z kuşağı ile birlikte öğrenciler ve öğrenme stilleri de değişmiştir. Eğitim öğretim ortamlarında

artık, “*dijital yerliler olarak adlandırılan öğrenciler, bilinen ve kullanılan alışlagelmiş eski yöntemlerle mi öğrenmeli yoksa dijital göçmenler olarak adlandırılan eğitimciler yeni yöntemler üretmeli ve yeni yöntemleri mi öğrenmelidir?*” tartışmaları başlamıştır (Savaş & Karataş, 2019). Bu tartışmaları yönetecek olanlar, okul yöneticileridir.

Yöneticilerin kendilerini öğretmenlerin algıladığı düzeylerden daha yeterli gördüğü bu çalışmaya destek niteliğinde bir başka çalışma Korumaz ve Kocabaş (2014) tarafından gerçekleştirilmiştir. Tınaz (2014) tarafından yapılan yüksek lisans tezinde ise ilk ve ortaokullarda görev yapan yönetici ve öğretmenlerin yönetsel etkililik ve örgütsel bağlılık algıları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Anadolu Liselerine yönelik, Altınok (2015) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada eğitim kurumu yöneticilerinin toplantı yönetme yeterliliği incelenmiştir. Akan ve Yalçın (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmada sırasıyla “okul yöneticilerinin liderlik stilleri ile öğretmenlerin örgütsel bağlılıkları” ve “okul yöneticilerinin liderlik stilleri ile öğretmenlerin iş yaşam kalitesi ve örgütsel bağlılıkları” arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Erçetin ve Eriçok (2016) tarafından okul yöneticilerinin yeterlikleri, akademik yayınlara bağlı olarak sınıflandırılmış, Tümkaya ve Asar (2017) ise ilkökul yöneticilerinin yeterliliklerine ilişkin kendi görüşlerini incelemişlerdir.

Bu çalışmalardan da anlaşılacağı üzere günümüzde genellikle ilk ve orta dereceli okullar üzerinde yönetici yeterliklerine yönelik araştırma ve incelemeler gerçekleştirilmiştir. Ayrıca birkaç farklı çalışmada özel okullar, Anadolu liseleri üzerinde çalışmalar yapılmış, ayrıca pek çok çalışmada da tek bir yeterlik üzerine odaklanarak incelemeler gerçekleştirilmiştir.

3. Yöntem

Bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden tekli durum deseniyle gerçekleştirilmiştir. Durum çalışması olaylara müdahale etmeden, gerçek hayatla ilgili konuda niçin ve nasıl sorularını ön plana çıkararak kullanılan bir araştırma stratejisidir. Nitel bir yöntemin tercih edilme nedeni ise ilk aşamada araştırma sorusuna yönelik bir durum tespitini yapmak ve ikinci aşamada bunun nedenlerine yönelik bilgileri ortaya koymaktır. Nitel araştırma, nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı, problemlerin ve olguların kendi doğal ortamlarında çok yönlü, gerçekçi ve ayrıntılı bir şekilde ortaya çıkarıldığı, araştırmacının da süreçte aktif bir şekilde bulunduğu, araştırmacının deseninde çeşitlilik ve esnekliğin olduğu ve derinlemesine analize sahip olduğu nitel sürecin yürütüldüğü araştırmalar olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım

& Simsek, 2008). Araştırmada Ankara ili Sincan ilçesinde bir kız meslek lisesinde görev yapmakta olan beş müdür yardımcısı ve her alandan bir öğretmenin görüşleri alınmıştır.

Araştırmanın veri toplama aşamasında yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme, sosyal bilimlerin bütün araştırma alanları başta olmak üzere, gazetecilik, hukuk, iş dünyası, tıp gibi birçok alanda profesyonel bir teknik veya yardımcı bir başvuru aracı olarak kullanılmaktadır (Kahn, 1983). Bir araştırma tekniği olarak görüşme, araştırmacı ile araştırmanın öznesi konumunda yer alan kişi arasında geçen kontrollü ve amaçlı sözel iletişim biçimidir (Cohen, Manion, & Morrison, 2017). Yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinde ise, araştırmacı önceden sormayı planladığı soruları içeren görüşme protokolünü hazırlar. Buna karşın araştırmacı görüşmenin akışına bağlı olarak değişik yan ya da alt sorularla görüşmenin akışını etkileyebilir ve kişinin yanıtlarını açmasını ve ayrıntılandırılmasını sağlayabilir. Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği sahip olduğu belirli düzeyde standartlık ve aynı zamanda esneklik nedeniyle eğitimbilim araştırmalarına daha uygun bir teknik görünümü vermektedir (Türnüklü, 2000).

Araştırmada kullanılan görüşme soruları yöneticilere ve öğretmenlere yöneltilecek ve problemin çözümünü destekleyecek nitelikte ilgili literatürden faydalanılarak geliştirilmiş ve makale ekinde sunulmuştur. Veri toplamada kullanılmak üzere geliştirilen görüşme formu hazırlanmadan önce alan yazın incelemesi yapılmıştır. Hazırlanan görüşme formunun, çalışmanın amacına ulaşmasını gerçekleştirmede yeterli olup olmadığının değerlendirilmesi; yani soruların düzeninin, gerekliliğinin, ifadelerin anlaşılabilirliğinin değerlendirilmesi amacıyla, katkı sunabileceği düşünülen uzmanlardan görüşler alınmıştır.

Veri toplama süreci 2019-2020 öğretim yılında Meslek lisesindeki yönetici ve öğretmenlerden randevu alınarak gönüllük esasına göre ve bilimsel etik kuralları çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Ortalama 1 saat süren görüşmeler sırasında ayrıntılı notlar alınmıştır. Cevaplar alınırken bazı görüşmelerde, ek soru sorulma yoluna gidilmiş ve araştırmaya katkı sağlayacak yanıtlar alınmaya çalışılmıştır. Katılımcıların kimliklerinin gizli tutulacağı bilgisi verilmiş ve sözlü onayları alınmıştır.

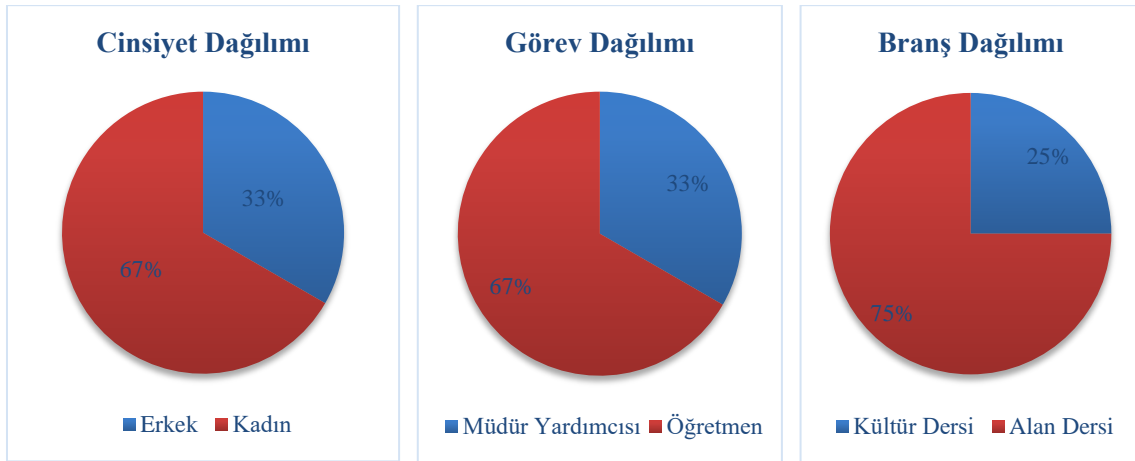
Nitel verilerin analizinde; görüşme yöntemi ile toplanan veriler bilgisayar ortamında yazıya dökülmüş ve toplamda 12 katılımcıdan elde edilen 12 sayfalık bir içerik belgesi oluşturulmuştur. Veriler, içerik analizi ve betimsel analiz yoluyla çözümlenmiştir. Betimsel analizlerde görüşmecilerin her birinin ayrı ayrı görüşleri değerlendirilmiştir. Gerekli kodlamalar yapılmış, ardından temalar oluşturulmuştur. Veriler temalara göre gruplanarak Microsoft Excel programı yardımı ile içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizi sırasında;

- Katılımcı Kodu (Örn: Ö1/MY1)
 - Tema (Örn: yeterlilikler, mevzuat vb.)
 - Kategori (Örn: İşyükü, sorumluluk vb.)
 - Katılımcı Görüşü

şeklinde bir yol izlenmiştir. Daha sonra bu temalar altında ifade edilen katılımcı görüşleri derinlemesine incelenerek betimlenmiştir. Araştırmacı, her bir soru için aynı yöntemi kullanarak Patton (1990)'un nitel araştırmalar için belirttiği gibi adil bir yorumlama süreci gerçekleştirmeye çalışmıştır. Buna ek olarak katılımcıların sıklıkla tekrar ettikleri görüşler ve çarpıcı ifadeler ise doğrudan alıntılarla örneklendirilmiştir. Ayrıca katılımcıların gizliliğini sağlayabilmek için bilimsel etik kuralları çerçevesinde veri analizi sürecinde müdür yardımcılarını için MY1, MY2 öğretmenler içinse Ö1, Ö2 kodları katılımcı sayısı kadar kullanılmıştır.

4. Bulgular

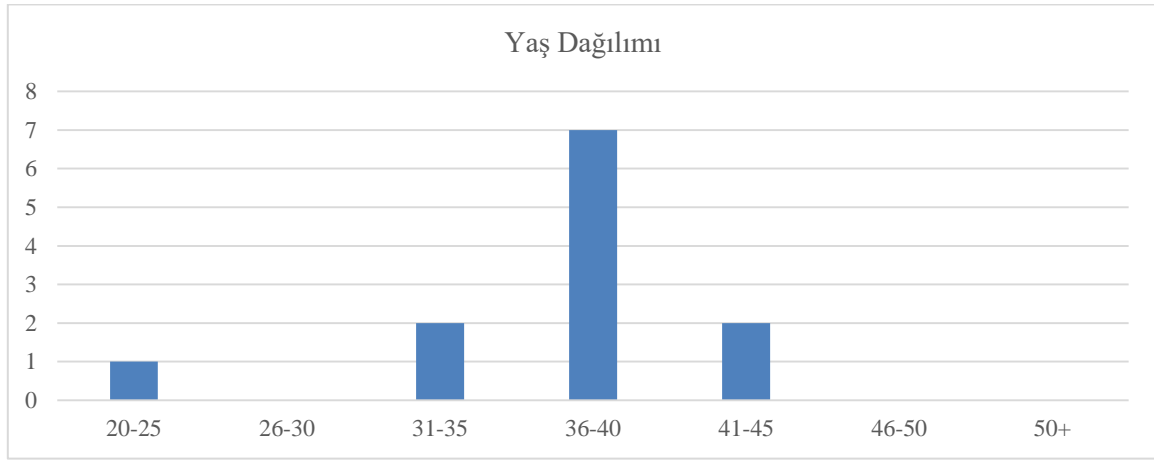
İçerik analizinin ilk aşamasında, görüşme formundaki yapılandırılmış veri formunda olan demografik bilgiler işlenmiştir. Elde edilen bulgulara göre Cinsiyet, Görev ve Branş dağılım oranları Şekil 1'de sırasıyla gösterilmiştir.



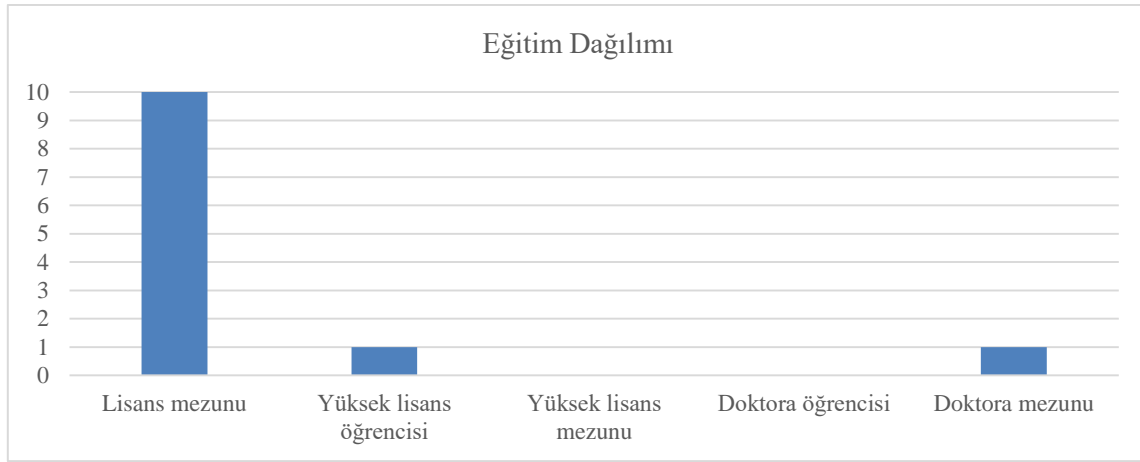
Şekil 1. Katılımcıların cinsiyet, görev ve branş dağılımları

Veriler incelendiğinde katılımcılardan %67'sinin Kadın, %33'ünün ise Erkek olduğu görülmektedir. Aynı şekilde %67 oranında Öğretmen, %33 oranında ise Müdür Yardımcısı katılımcı vardır. Bunlardan %75'i alan dersi öğretmeni, %25'i ise kültür dersi öğretmenidir.

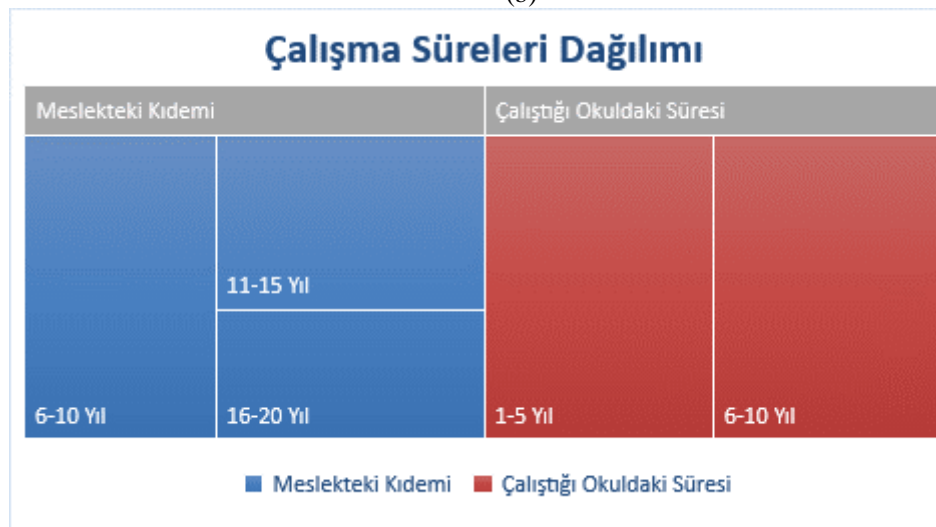
Demografik bilgiler içerisinde bulunan diğer veriler olan katılımcıların yaşı, eğitim durumları ve çalışma sürelerine ait dağılımları Şekil 2.a, b ve c'de gösterilmiştir.



(a)



(b)



(c)

Şekil 2. (a) Yaş, (b) Eğitim ve (c) Çalışma süreleri dağılımları

Şekil 2.a ve 2.b.'de görüldüğü gibi katılımcıların çoğunluğu 36-40 yaş aralığında lisans mezunu katılımcılardır. Katılımcılardan bir tanesi yüksek lisans öğrencisi, bir diğeri ise doktora mezunudur. Şekil 2.c'de katılımcıların çalıştığı okuldaki sürelerin eşit şekilde 1-5 Yıl ve 6-10 Yıl arasında dağıldığı görülmektedir. Meslekteki kıdem ise ağırlıklı olarak 6-10 Yıl arasında görünmekte, geriye kalanlar ise 11-15 Yıl ile 16-20 Yıl arasında dağılmaktadır.

İçerik analizi aşamasında katılımcılara “meslek lisesinde yönetici olmanın anlamı”, “yeterlilikler” “vizyon-misyon ve hedef”, “iletişim ve kararlara katılım”, “teknoloji kullanımı”, “insan kaynakları yönetimi”, “mevzuat”, “eğitim-öğretimi yürütme”, “izleme ve değerlendirme”, “işbirliği”, “değerler eğitimi” ve “kapasite artırımı” temalarında sorular sorulmuş, alt kategoriler belirlenmiş ve sonuçları açıklanmıştır.

Meslek Lisesinde Okul Yöneticisi Olmanın Anlamı

Bu temada 6 adet ortak, 4 adet de sadece bir katılımcı tarafından belirtilen kategori olmak üzere toplamda 10 kategori belirlenmiştir. Bu kategoriler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1
Meslek lisesi yöneticisi olmanın anlamı

TEMA	KATEGORİ	N
Meslek lisesi yöneticisi olmanın anlamı	İş yükü	6
	Sorumluluk	3
	Rehberlik	3
	İnsan İlişkileri	3
	Akademik Başarı	3
	Mesleki Beceri	3
	Yenilikçi	1
	Donanımlı	1
	Kendini Geliştiren	1
	Mevzuat	1

Tablo 1'de görüldüğü gibi iş yükü en fazla bahsedilen konu (N=6) olurken, sorumluluk, rehberlik insan ilişkileri, akademik başarı, mesleki beceri kategorileri aynı oranda (N=3) bahsedilen diğer ortak kategoriler olmuştur. Yenilikçilik, donanımlı olmak, kendini geliştiren ve mevzuat kategorileri ise tekil olarak bahsedilen diğer dört alt kategoriler olmuştur.

Tüm katılımcıların en çok meslek lisesindeki iş yükünden bahsettiği görülmektedir. Bu durumu MY4 kodlu katılımcı şöyle ifade etmektedir: “Çok fazla iş yükü olan, diğer okul türlerine göre daha fazla paydaş ile çalışan ve sorumlulukları daha fazla olan bir yönetici”.

Bu açıklamadan ve Tablo 1’den de anlaşılacağı üzere, katılımcılar meslek lisesi müdürünün daha çok, Açıkgöz (1994) tarafından belirtilen yeterlilikler içerisinde “teknik yeterlilikler” üzerine odaklandıkları görülmektedir. Yine aynı araştırmada belirtilen “insani yeterlilikler” içerisinde yer alan ayrıca Şimşek ve Altınkurt (2009) tarafından yapılan çalışmada da müdüre yeni bir rol olarak atfedilen insan ilişkileri, rehberlik ve sorumluluk gibi yeterlilikler, teknik yeterliliklerden sonra belirtilmiştir. Meslek lisesinde teknik yeterlilikler önemlidir çünkü yeni nesil öğrencilerin öğrenme alışkanlıkları da, teknolojik gelişmelerle birlikte değişmektedir. Bu öğrencilerde kalıcı öğrenme sağlayabilmek için daha fazla uyarıcı sağlanmalı, motivasyon araçları ve farklı teknikler kullanmak gerekmektedir. Öğrencilerin dikkatlerini derste tutabilmek, dersin kazanımlarını öğrencilere öğretebilmek ve uzun süreli kalıcı öğrenmeler sağlayabilmek için, klasik öğretim yöntem ve tekniklerinden daha fazlası gerekmektedir (Savaş, Güler, Kaya, Çoban, & Güzel, 2019). Gerek öğretmenler gerekse okul yöneticileri, bu yeterlilikleri sağlamalıdır.

Meslek Lisesi Yöneticilerinin Yeterlilikleri

Bu temadaki katılımcı görüşlerinde toplamda 14 kategori belirlenmiştir. Bu kategorilerden 9 tanesi farklı katılımcıların belirttiği ortak kategoriler, 5 tanesi ise tek bir katılımcı tarafından değinilen kategorilerdir. Bu kategoriler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2

Meslek lisesi yöneticilerinin yeterlilikleri

TEMA	KATEGORİ	N
Meslek lisesi yöneticilerinin yeterlilikleri	Mesleki Eğitim Bilgisi	6
	Mevzuat Bilgisi	5
	İstihdam Kazandırma	4
	İletişim	4
	Öngörü	3
	Nitelikli Eğitim	3
	Teknoloji Bilgisi	2
	İnsancıl Olmak	2
	Adil Olmak	2
	İşbirlikçi	1
	Bütünleyici	1
	Liderlik	1
	Tarih Bilgisi	1
	Girişimcilik	1

Tablo 2’de görüldüğü gibi tüm katılımcıların en çok değindiği konu (N=6) meslek lisesi yöneticilerinin, mesleki eğitim bilgisi yeterliliği olmuştur. Meslek lisesinde çalışanlar için okul müdüründe mesleki eğitim, olmazsa olmazlar arasında yer almıştır. Bir diğer yeterlilik ise, mevzuat bilgisine hâkim olmak olmuştur (N=6). Mevzuat, hem öğretmenler hem de müdür yardımcıları için okul müdürünün hâkim ve güncel olması gereken bir alan olarak düşünülmüştür. Öğrencilere istihdam kazandırma yeterliliği ile iletişim becerileri aynı oranda bahsedilen (N=4) yeterlilikler olmuştur. Meslek lisesi öğrencileri, ilk etapta işletmelere ara eleman olarak düşünülmektedir. O nedenle okul için önemli bir başarı kriteridir. İletişim ise okul müdüründe olması gereken çok yönlü bir insani yeterliliktir. Meslek lisesinin paydaşları sadece veliler değil, sektörden staj işletmelerine kadar geniş bir yelpaze ile iletişim becerileri yüksek olan müdür niteliği gerekmektedir. Öngörülü olmak ve nitelikli eğitim sağlama yeterlilikleri de birbirleriyle aynı oranda bahsedilen (N=3) diğer iki yeterlilik kategorisi olmuştur. Meslek liseleri sektörlerde yaşayan gelişmeleri takip etmeli ve öğrencilerin kazanımlarını geliştirmelidir. Bu nedenle meslek lisesi müdürü, öngörülü olmalı ve eğitim içeriğini güncel tutarak öğrencilerine nitelikli eğitim sunmalıdır. Teknoloji bilgisine sahip olmak, insancıl olmak ve adil olmak ise ortak kategorilerden son üçü olmuştur (N=2). Bu ortak kategorileri, her biri tek bir katılımcı tarafından dile getirilen; işbirlikçi, bütüncü, lider, tarih bilgisi olan ve girişimci yeterlilik kategorileri takip etmiştir (N=1).

Mesleki eğitim yeterliliği konusunda Ö8 kodlu katılımcı: *“Çalıştığı kurumun alanları hakkında, günümüzdeki ve gelecekteki yeterlilikleri konusunda bilgi sahibi olmalı. Alanlarında mezun olacak öğrencilerin başka bir arayışa girmeden iş sahibi olabilmesi konusunda yeterli donanımı almasını sağlamalı”* şeklinde görüş belirtmektedir. Mevzuat bilgisi yeterliliği ile ilgili Ö2 kodlu katılımcı *“Yönetmeliklere çok iyi hâkim olmalı”* şeklinde görüş belirtmiştir. Gerek müdür yardımcısı gerekse de öğretmen katılımcının vermiş olduğu cevaplara bakıldığında, yine Açıkgöz (1994)’ün araştırmasında bahsettiği *“teknik yeterlilikler”* ön plana çıkmaktadır. Mesleki eğitim bilgisi ve yönetmelik bilgisi, katılımcılar tarafından meslek lisesi müdüründe olması gerek yeterliliklerde baş sırayı almıştır. Bu yeterliliklere ek olarak literatür taramasında rastlanmamış olan istihdam kazandırma yeterliliği de katılımcıların değindiği başka bir teknik yeterlilik olmuştur. Katılımcılar tarafından meslek lisesi müdürü, öğrencinin mezuniyeti sonrası işe yerleşmesinden de sorumlu tutulmuştur. Meslek lisesi müdüründe bulunması gereken insani yeterlilikler hususunda Ö2 kodlu katılımcı; *“İyi bir yönetici gönül kazanan olmalı işini kendisi takip etmeli ve yapılanları takdir edecek kadar da tevazu sahibi olmalıdır”* diyerek bir müdürde bulunması

gerektiğini düşündüğü insani özelliklerden bahsetmiştir. Benzer şekilde Ö6 kodlu katılımcı da “Güzel ahlak, gülen bir yüz, vicdan sahibi olma, bilgi sahibi olma sanata önem vermek bence tüm yöneticilerinin tüm olmazsa olmaz halidir” diyerek insani özelliklere vurgu yapmıştır.

Vizyon, Misyon ve Hedef Koyma

Meslek lisesi müdürlerinin vizyon-misyon belirleme ve hedef koyma yeterliliklerine ilişkin 5 ortak, 5 adet de tek bir katılımcı tarafından değinilen kategori belirlenmiştir. Ortak olarak katılımcılar tarafından belirlenen kategoriler; çevreyi tanıma, ileri görüşlülük, insanı tanıma, amaca ve hedefe hizmet ile mesleki gelişim olurken, diğer kategoriler; bütüncü, yeniliklere açık, değişim, işbirliği ve çalışkanlık olmuştur. Bu temada belirlenen kategoriler Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3

Vizyon-misyon ve hedef koyma kategorileri

TEMA	KATEGORİ	N
Vizyon-misyon ve hedef koyma	Çevreyi tanıma	4
	İleri görüşlülük	4
	İnsanı tanıma	3
	Amaca ve hedefe hizmet	3
	Mesleki gelişim	2
	Bütüncü	1
	Yeniliklere açık	1
	Değişim	1
	İşbirliği	1
	Çalışkanlık	1

Tablo 3’te görüldüğü gibi çevreyi tanıma ve ileri görüşlü olma yeterlilikleri, katılımcılar tarafından aynı oranda (N=4) belirttikleri ortak kategoriler olmuştur. Bu kategorilerden sonra insanı tanıma ile amaca ve hedefe hizmet etme (N=3) yeterlilikleri yer almıştır. Mesleki gelişim kategorisi ise ortak kategorilerin sonuncusu olmuştur (N=2). Bu kategorilerden sonra her biri yalnızca tek bir katılımcı tarafından dile getirilen bütüncü, yeniliklere açık, değişim, işbirliği ve çalışkanlık kategorileri yer almıştır (N=1).

Bu tema içerisinde en çok bahsedilen kategori, çevreyi tanıma ve ileri görüşlü vizyon-misyon çalışmaları olmuştur. Bu konuda Ö1 kodlu katılımcı, “Okulun bulunduğu bölgeyi tanımalı, insan yapısına, demokratik yapısına ve ülkenin hedef ve vizyonu ile bağlantılı olmalı. Vizyon ve misyonlarda bütüncü bakış açısı olmalı” şeklinde görüş belirtmiştir.

MY4 kodlu katılımcı ise bu hususta, “Çağın gereksinimlerini bilen, ona göre hedefler belirleyen ve ülkemizin iş gücü ihtiyacını analiz eden olmalı. Çünkü meslek lisesi öğrencileri, kısa ve uzun vadede bu ülkenin ihtiyaç duyduğu ara elemanları olacaktır” demiştir. Katılımcıların bu açıklamaları ISLLC standartları içerisinde yer alan ve Aypay ve Dönmez (2016) de araştırmalarında bahsettiği ilk standart olan “Okul toplumu tarafından paylaşılan, desteklenen bir öğrenme vizyonuna sahip, bu vizyonu düzenleyen, geliştiren ve uygulayan” müdür standardı ile birebir örtüşmektedir.

İletişim ve Kararlara Katılım

Meslek lisesi müdürlerinin iletişimi ve çalışanların kararlara katılımı ile ilgili temada, 10 adet alt kategori bulunmuştur. Bu kategorilerden 6 tanesinde ortak başlıklar bulunurken, 4 adet kategoriye sadece bir katılımcı tarafından değinilmiştir. Bu kategoriler; eşitlik, işbirlikçi olma, adil olma, objektiflik, önyargısız olma, saygı ve sevgi, öncülük, eleştirel bakış, empatik olma ve iyi niyet kategorileridir. Bu kategoriler Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4

Meslek lisesi müdürlerinin iletişim ve kararlara katılımı kategorileri

TEMA	KATEGORİ	N
İletişim ve kararlara katılım	Eşitlik	3
	İşbirlikçi olma	3
	Adil olma	2
	Objektiflik	2
	Önyargısız olma	2
	Saygı ve Sevgi	2
	Öncülük	1
	Eleştirel bakış	1
	Empatik olma	1
	İyi niyet	1

Katılımcıların çoğunluğu, iletişimde eşitlikten ve kararlara katılımında işbirlikçi olmaktan bahsetmişlerdir (N=3). İletişim sırasında adil, objektif ve önyargısız olma konularında eşit oranda katılımcı (N=2) görüş bildirmiştir. Saygı ve sevgi çerçevesinde iletişim, bir başka ortak bahsedilen konu olmuştur. Bunlardan başka, öncülük yapma, eleştirel bakış açısı, empati yapabilme ve iyi niyetli olma konularında birer katılımcı görüş belirtmiştir (N=1).

İletişim ve kararlara katılım temasında en çok bahsedilen konu eşitlik ve işbirlikçi olma olmuştur. Bu konuda Ö6 kodlu katılımcı, “Ön yargılı davranmamalı kişileri dinlemeli

herkese eşit davranmalı” şeklinde görüş belirtmiştir. Benzer şekilde kararlara katılım için MY2 kodlu katılımcı ise, “Okul içi ve dışı paydaşların fikirlerine saygılı gerektiğinde otoriter teknolojiye oldukça hâkim olmalıdır” şeklinde görüş belirtmiştir. Katılımcıların bu görüşleri, Erçetin ve Eriçok (2016) tarafından yapılan araştırmada okul yöneticilerinin yeterlikleri arasında belirtilen liderlik, iletişim, teknolojik yeterlikler gibi yeterliliklerle de örtüşmektedir. Ayrıca katılımcıların bu görüşleri ISLLC standartları içerisinde yer alan ve Aypay ve Dönmez (2016) de araştırmada bahsettiği ilk standart olan “Adil bir ahlak yöneticisi olabilen” müdür standardı ile de birebir örtüşmektedir.

Teknoloji Kullanımı

Meslek lisesi müdürlerinin teknoloji kullanımı ile ilgili tema üzerinde tüm katılımcılarla yapılan görüşmede 4 ortak kategori tespit edilmiştir. Bunlar; çağın gereksinimini karşılama, yenilikçi, güncellenen ve gelişime ayak uydurma kategorileridir. Kategoriler Tablo 5’te gösterilmiştir.

Tablo 5

Meslek lisesi müdürlerinin teknoloji kullanımı

TEMA	KATEGORİ	N
Teknoloji kullanımı	Gelişime ayak uydurma	6
	Yenilikçi	5
	Güncellenen	4
	Çağın gereksinimini karşılama	3

Tablo 5’te görüldüğü gibi katılımcılar en çok, okul müdürlerinin gelişime ayak uydurmaları gerekliliğinden bahsetmişlerdir (N=6). Bunu sırasıyla yenilikçi olma, güncellenen ve çağın gereksinimini karşılama kategorileri takip etmiştir.

Katılımcıların çoğunluğunun ortak görüşü olan gelişime ayak uydurma konusunu, Ö4 kodlu katılımcı, “Gelişen teknolojiye ayak uydurmalı ve bu konuyla ilgili yenilikleri öğretmenleriyle paylaşmalıdır” şeklinde görüş belirtmiştir. Yenilikçilik konusunda MY3 ise, “Yeni teknolojiye yetişmek için tüm gayretiyle devam etmeli” demiştir. Teknolojik liderlik becerileri Banoğlu (2011) çalışmasında da okul müdürleri için tanımlanan yeterliliklerden bir tanesidir. Yine Erçetin ve Eriçok (2016) da çalışmalarında teknolojik yeterliliklerden bahsetmişlerdir. Bu çalışmadaki katılımcılar da teknoloji kullanımı konusunda açıklamalarıyla gelişime ayak uydurmanın ve yenilikçiliğin önemine değinmişlerdir. Çünkü eğitim kurumlarında kullanılan bilişim araç gereçleri teknolojik gelişmeler ile birlikte sürekli bir

yenilenme süreci içindedir. Eğitimde bilişim teknolojileri araçlarının yenilenmesine ve geliştirilmesine paralel olarak, eğitim alanında kullanılan yazılım teknolojileri de sürekli gelişim halindedir (Güler & Savaş, 2018).

İnsan Kaynakları Yönetimi

Meslek lisesi müdürlerinin insan kaynaklarını yönetme temasındaki görüşler, toplamda 6 kategori üzerinde yoğunlaşmıştır. Bunlardan 4 adedi ortak olarak bahsedilen kategoriler, 2 adedi ise sadece bir katılımcının bahsettiği kategoriler olmuştur. Bu temada belirlene kategoriler Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6

Meslek lisesi müdürlerinin insan kaynakları yönetimi kategorileri

TEMA	KATEGORİ	N
İnsan kaynakları yönetimi	Etkili ve verimli	6
	Adil	2
	İletişime açık	2
	Bilinçli	2
	Uyumlu	1
	Samimi ve Güleryüzlü	1

Katılımcılar bu kategoride en çok insan kaynaklarının etkili ve verimli kullanımı konusu üzerinde durmuşlardır (N=6). Bundan başka aynı oranda (N=2) bahsedilen konular; adil, iletişime açık ve bilinçli kullanım olmuştur. Birer katılımcı ise, uyumlu olma ve samimiyet ile güleryüz konularından bahsetmiştir.

Etkili ve verimli kullanıma ilişkin Ö2 kodlu katılımcı, “*İnsan kaynaklarında elimizde sahip olduğumuz potansiyel insan gücünü etkili ve verimli kullanmaya dikkat etmelidir. İş bölümünde adaletli olmaya özen göstermelidir*” şeklinde görüş belirtmiştir. Katılımcı tarafından belirtilen iş gücünü etkili ve verimli kullanma, Mulford (2003) da çalışmasında belirttiği okul etkililiği stratejileri ile ilgili olup, aynı zamanda Hallinger ve Murphy (1987) ve King (2002) tarafından belirtilen eğitim liderliği yeterliliği ile ilişkili yeterliliklerdir. Katılımcıların meslek lisesi okul müdüründen Toprakçı (2001) çalışmasında belirtilen örgütlenme yeterliliklerini de bekledikleri bulgusu ortaya çıkmıştır.

Mevzuat

Mevzuat konusunda katılımcıların tamamına yakını belirli kategorilerde buluşmuşlardır. Mevzuatta yeterlilik ve güncellikleri takip etme kategorileri, katılımcıların üzerinde yoğunlaştığı iki ortak kategori olmuştur. Mevzuat kategorileri Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7
Mevzuat kategorileri

TEMA	KATEGORİ	N
Mevzuat	Yeterlilik	8
	Güncellemeleri takip etme	4

Katılımcılar, meslek lisesi müdürlerinin mevzuatı bilmeleri ve mevzuatta gerçekleşen güncellemeleri takip etmeleri konularında ortak görüşler belirtmişlerdir. Bu konuda Ö5 kodlu katılımcı, “*Mevzuatlar özgürlük alanlarını ve sınırlıklarını belirler. Bu nedenle müdür için olmazsa olmazdır*” şeklinde görüş belirtirken, MY1 ise bu hususta, “*Okul müdürü genel mevzuata hâkim olmalıdır. Mevzuatı bilme ve uygulamadaki yeterlilik okulda karşılaşılan sorunların çözümü konusunda kolaylık sağlayacaktır. Çalışanların gözünde okul müdürünün de prestiji artacaktır*” demiştir. Katılımcılar bu görüşleri ile birlikte, okul müdürünün yaptırım gücüne de atıfta bulunarak, otoriter yeterliliğe vurgu yapmışlardır. Mevzuat bilgisi, Açıköz (1994)’ün araştırmasında bahsettiği “teknik yeterlilikler” içerisinde olup, meslek lisesi müdüründe de katılımcılar tarafından olmazsa olmaz yeterlilikler arasında yer almıştır.

Eğitim Öğretimi Yürütme

Meslek lisesi müdürlerinin eğitim öğretim faaliyetlerini yürütme temasında katılımcılar 5 adet ortak ve 3 adet sadece bir katılımcının belirttiği kategoriler olmak üzere toplam 8 kategori üzerinde durmuşlardır. Bunlar; yenilikçi, teşvik edici, tecrübe, rehberlik, disiplinli, süreç odaklı, işbirlikçi ve lider kategorileridir. Kategoriler Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8
Eğitim öğretimi yürütme kategorileri

TEMA	KATEGORİ	N
Eğitim öğretimi yürütme	Yenilikçi	4
	Teşvik edici	4
	Tecrübe	2
	Rehberlik	2
	Disiplinli	2
	Süreç odaklı	1
	İşbirlikçi	1
	Lider	1

Eğitim öğretimde yenilikçilik ve teşvik edici olma, katılımcıların en çok üzerinde durdukları konular olmuştur (N=4). Daha sonra tecrübe, rehberlik ve disiplinli olma konuları gelmektedir (N=2). Bunlar haricinde süreç odaklı eğitim, işbirlikçi yaklaşım ve liderlik etme kategorilerinden de birer katılımcı bahsetmiştir.

Yenilikçi eğitim ve eğitimde teşvik edici olmak, katılımcıların müdürlere atfettiği önemli yükümlülüklerden olmuştur. Bu hususta ÖY2 kodlu katılımcı, “*Eğitim öğretim faaliyetleri sonuç odaklı değil süreç odaklı değerlendirmeye alınmalıdır. Yenilikçi ve öğretmenleri teşvik edici tutuma sahip olmalıdır*” şeklinde görüş belirtmiştir. Öğretimsel liderlik, son yıllarda okul müdürüne atfedilen en önemli yeterliliklerden bir tanesi olmuştur. Bu çalışmada katılımcılarla yapılan görüşmede elde edilen öğretimsel liderlik bulguları da, daha önce yapılan çalışmalardan Hafizoğlu vd. (2010)’nin vizyoner liderlik, Çankaya ve Aküzüm (2010)’ün destekleyici liderlik, Erçetin ve Eriçok (2016)’un öğretimsel-öğretimsel yeterlilikler, Kış ve Konan (2014)’in öğretim liderliği, Hallinger ve Murphy (1987) ile King (2002)’in ise eğitim liderliği yeterlilikleriyle birebir örtüşmektedir.

İzleme ve Değerlendirme

Eğitim öğretim faaliyetlerinin ve öğrenci başarısının izleme ve değerlendirilmesiyle ilgili meslek lisesi müdürlerine yönelik 10 kategori belirlenmiştir. Bu kategorilerden 5 tanesi farklı katılımcılar tarafından bahsedilen ortak kategoriler, geriye kalan 5 tanesi ise tek bir katılımcının üzerinde durmuş olduğu kategorilerdir. Belirlenen kategoriler Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9
İzleme ve değerlendirme kategorileri

TEMA	KATEGORİ	N
İzleme ve Değerlendirme	Takipçi olma	4
	Gözleme	3
	Rehberlik	3
	İstatistikçi	2
	Motive Edici	2
	Aktif katılım	1
	Planlama	1
	Somut yeterlilikler	1
	Denetçi	1
	Takdir etme	1

Katılımcılar en çok, müdürlerin eğitim öğretim faaliyetlerinin izleme ve değerlendirmesi için takipçi olması gerektiğini belirtmişlerdir (N=4). Daha sonra ise gözleme ve rehberlik etme kategorileri gelmiştir (N=3). İzleme ve değerlendirme faaliyetleri için istatistiki bilgileri elde etme ve öğrencileri motive etme konularında ise aynı oranda katılımcı görüş belirtmiştir (N=2). Bu konulardan başka, izleme ve değerlendirmeye aktif katılım, planlama ile gerçekleştirme, somut yeterlilikler belirleme, denetçi rolü üstlenme ve başarıyı takdir etme konularında ise birer katılımcı görüş belirtmiştir.

Eğitim öğretim faaliyetlerini izlemek ve değerlendirmek için takipçi olmak önemlidir. Bu hususta Ö3; “Okul müdürü, öncelikle okulda bu alanı takip edecek öğretmenlerin içerisinde yer aldığı bir komisyon kurarak yıl içerisinde yapılacak çalışmalarını bu ekip ile planlayıp süreci takip edebilecek özelliğe sahip olmalı. Bu şekilde okul başarısını etkileyen olumlu ve olumsuz durumların tespitini sağlayarak okul başarısını artırmaya yönelik çalışmaları yine bir komisyon beraberinde planlayıp diğer yıllar için çalışmalar düzenleyici bir profil çizmeli” şeklinde görüş belirtmiştir. MY2 ise bu konuda, “Okuldaki öğrencilerin başarısı okulunda başarısı olduğundan yakından takip edilmelidir” demiştir. Katılımcıların bu görüşleri, eğitim öğretim faaliyetlerinin düzenli olarak takip edilmesine verilen önemi göstermektedir. Literatürde de bu durum bir yeterlilik olarak tanımlanmış ve Erçetin ve Eriçok (2016)’un tarafından eğitimsel-öğretimsel liderlik olarak vurgulanmıştır.

İşbirliği

Meslek lisesi müdürlerinin işbirliği temasına yönelik katılımcılar 5 ortak kategori ve 2 adet de sadece tek bir katılımcı tarafından belirtilen kategori olmak üzere toplamda 7

kategoriden bahsetmişlerdir. Bunlar; çevre, paydaşlar, iletişim, veli, işletmeler, sektörü, protokoller kategorilerdir. Kategoriler Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10

Meslek lisesi müdürlerinin işbirliği kategorileri

TEMA	KATEGORİLER	N
İşbirliği	Çevre	7
	Paydaşlar	5
	İletişim	5
	Veli	3
	İşletmeler	3
	Sektör	1
	Protokoller	1

Çevre ile işbirliği, katılımcıların en çok değindiği konu olmuştur (N=7). Paydaşlarla işbirliği ve işbirliğinde iletişim konuları aynı oranda bahsedilen konular olarak takip etmişlerdir (N=5). Veliler ile işbirliği ve işletmelerle işbirliği konuları, değinilen son ortak konular olmuşlardır (N=3). Bunlardan başka sektörle işbirliği ve protokol yapma konuları da birer katılımcı tarafından bahsedilen konular olmuştur.

Çevre ile işbirliği konusunda Ö4 kodlu katılımcı; “*Müdürün, öğrencilerin yaşadıkları bölgeyi tanuması hem verilecek geliştirici hizmetlerin hem de çevreden nasıl daha etkili faydalanacağını belirler. Tüm paydaşlara değerli hissettirecek bir iletişim dili de olmazsa olmazdır*” şeklinde görüş belirtmiştir. MY4 ise “*Meslek liselerinin paydaşlarla işbirliği çok önemlidir. Özellikle işletmelerle olan iletişimi ve işbirliği, eğitim öğretime katkı sağlar. Protokoller ve çalışmalar vasıtasıyla okula katkı sağlar nitelikte olmalıdır*” diyerek paydaşlara, işletmelerle iletişime ve protokollere verilen önemi vurgulamıştır. Katılımcıların bu görüşleri, okulların stratejik planlarıyla da doğru orantılıdır. Meslek liseleri 5 yıllık stratejik planlarını hazırlarken ve eylem planlarını uygularken, paydaşlarını dikkate alır ve gerek çevre gerekse de paydaşlarla işbirliği planları yaparlar.

Değerler Eğitimi

Değerler eğitimi ve kültürler arası etkileşim ile ilgili meslek lisesi müdürlerine yönelik 10 kategori belirlenmiştir. Bu kategorilerden 5 tanesi farklı katılımcılar tarafından bahsedilen ortak kategoriler, geriye kalan 5 tanesi ise tek bir katılımcının üzerinde durmuş olduğu kategorilerdir. Belirlenen kategoriler Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11
Değerler eğitimi kategorileri

TEMA	KATEGORİ	N
Değerler eğitimi	Derste işleme	4
	Yeterlilik	4
	Benimseyen	2
	Adil	2
	Saygılı	2
	Anlayışlı	1
	Hoşgörülü	1
	Gözlemci	1
	Teşvik edici	1
	Bütünleştirici	1

Değerler eğitiminin öğrencilere verilebilmesi için en çok üzerinde durulan konular, öncelikle okul müdürlerinin bu konuda yeterli olması ve konuların derste işlenmesi olmuştur (N=4). Daha sonra ise katılımcılar müdürün bu konuları benimsemesi gerektiğini belirtmiş, aynı zamanda adil ve saygılı olması gerektiğini söylemişlerdir (N=2). Bunlara ek olarak, Anlayışlı ve hoşgörülü olma, gözlemci olma, teşvik edici ve bütünleştirici olma konularında ise birer katılımcı görüş belirtmişlerdir.

Katılımcılar, okul müdürlerinin bu konuları öğrencilere kazandırabilmeleri için öncelikle kendilerinin bunlarda yeterli olmasından bahsetmişlerdir. Ayrıca etkili olabilmek adına derslerde işlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu konuda Ö3 kodlu katılımcı; “*En önemli olan bu kültürün okul müdürünün kendi kişiliğinde sahip olmasıdır ki bu gerçekleşmiş olur ise aktarım yapabilmesi insanları yönlendirebilmesi daha kalıcı ve inandırıcı olabilir. Sonrasında okul içerisinde örneğin derslerde konular içerisinde ilgili durumlara bu konular ile alakalı çalışmaları öğretmenlerin öğrenciler ve ailelere aktarımını sağlaması konusunda çalışmalar planlamasını sağlayabilir bu da aktif katılımın yapılması ile daha kalıcı olabilir*” şeklinde görüş belirtmiştir. MY4 ise aynı hususta; “*Etik ilkeler ve değerler eğitimi, meslek lisesi veya diğer okul türleri fark etmeksizin tüm okul türlerinin eğitim öğretim faaliyetlerinin içerisine olmalıdır. Kültürel duyarlılık ve kültürler arası iletişim ise ülkemiz için çok önemlidir. Dünyayı daha yakından takip eden, empati kurabilen gençler yetiştirmek adına, meslek lisesi müdürleri de bu değerleri benimsemelidir*” şeklinde görüş belirtmiştir. Katılımcılar bu görüşleriyle, değerler eğitimine ve kültürel farkındalığa verdikleri önemi göstermişlerdir. Bu durum literatürde çok fazla dile getirilmiş olmasa da, Erçetin ve Eriçok (2016) bu yeterliliği kişisel-ahlaki yeterlilikler çerçevesinde dile getirilmiştir. Benzer şekilde bu durum ISLLC standartları içerisinde de “*Genel politik, sosyal, ekonomik, yasal ve kültürel*

ortamları anlayabilen ve bunlara cevap verebilen bir birey” olarak okul müdürünün yeterlilikleri arasında tanımlanmıştır (Aypay & Dönmez, 2016).

Kapasite Artırımı

Meslek liselerinin kapasite artırımı için okul müdürlerinin yeterliliklerine yönelik temada, katılımcılarla yapılan görüşmelerde 5 ortak, 3 adet ise tek bir katılımcı tarafından belirtilen kategori olmak üzere toplamda 8 kategori belirlenmiştir. Bu kategoriler Tablo 12’de görülmektedir.

Tablo 12

Kapasite artırımı kategorileri

TEMA	KATEGORİ	N
Kapasite artırımı	Projeler	4
	İşbirliği	4
	Çevre	3
	Yenilikçi	2
	Protokoller	2
	Dinamik olma	1
	Şeffaflık	1
	Girişimcilik	1

Katılımcılar, okul müdürlerinin sadece Bakanlıktan gelecek ödenekleri beklemekle kalmamaları gerektiğine değinmişlerdir. Bu doğrultuda, projeler yapmanın ve işbirliği çalışmalarını gerçekleştirmenin önemine vurgu yapmışlardır (N=4). Bir başka kapasite artırımı yönteminin çevre kaynaklarını kullanma olduğunu belirten katılımcılar da olmuştur (N=3). Yenilikçi olma ve protokoller yapma konusunda aynı oranda katılımcı görüş belirtmiştir (N=2). Bu kategorilerden başka olarak; dinamik olma, şeffaflık ve girişimcilik konularında da birer katılımcı görüş belirtmiştir.

Projeler, okullar için kaynak sağlama ve kapasite artırımı için önemli fırsatlardır. Bu konuda MY4 kodlu katılımcı; “*Meslek liseleri, sanayi, endüstri ve hizmet sektörünün eleman ihtiyacını karşılamaktadır. Bu sektörler de çağın gereksinimlerini karşılamak için sürekli olarak gelişmektedir. Okullar da bu gelişime ayak uydurmalıdır. Bu nedenle meslek liselerinin kapasiteleri sürekli gelişmelidir. Ayrıca bu gelişim için sadece bakanlık desteği beklenmemelidir. Müdürler, sürekli olarak yeni kaynaklar sağlamalıdır. Bunlar, projeler, yardımlar ve protokoller vasıtasıyla yapılabilir*” şeklinde görüş belirtmiştir. Ö5 kodlu katılımcı ise bu konuda; “*Güncel ülke ihtiyaçlarını takip ederek mevcut alanların sektör*

yeniliklerini takip etmesini sağlamalıdır. Ülke ihtiyaçlarına göre okulda bulunmayan alanların açılmasını sağlamalıdır. Kaynak sağlamak için okulun sektörlerle işbirliği protokolleri sayesinde üretim yapmasını sağlamalıdır. Kapasite artırımı okulu tercih eden öğrenci sayısı ve yeterli derslik ve atölye sayısının bulunması ile sınırlı olduğu için kapasite artırırken bu iki hususu öncelikle çözüm getirmelidir” demiştir. Katılımcılara, belirtilen temalar haricinde diğer görüşlerini belirtmeleri için de soru sorulmuş ve sonucunda çeşitli hususlarda görüşler alınmıştır. MY3 kodlu katılımcı; “Müdürlere çalışma ekibini kurma yetkisi verilmelidir” diyerek, okul müdürlerinin daha verimli çalışmak için kendi yönetim ekibini kendisinin kurması ve işbirliği içinde çalışması gerektiğine vurgu yapmıştır. Katılımcıların bu açıklamalarından da görüldüğü gibi, meslek liseleri sektör ile iç içe olup, yenilikleri takip etmek zorundadır. Gelişen dünyaya ayak uydurmak ve öğrencileri hazırlamak yükümlülüğü bulunmaktadır. Kapasite artırımı durumuna Lashway (2003), okul paydaşlarını harekete geçirerek öğrenci başarısını arttırmak olarak bakmış, Erçetin ve Eriçok (2016) ise kaynak yönetimi teması altında işlemiştir. Bu çalışmadaki katılımcıların kapasite artırımı yeterliliğine verdikleri cevaplar, NASSP çalışmasında yer alan paydaş desteği (Oklay, 2016) temasıyla da örtüşmektedir.

Özetle, belirlenen temalarda en çok göze çarpan, öğretmen ve müdür yardımcılarının meslek lisesinde yönetici olmanın anlamını çok fazla “iş yükü” ve “sorumluluk” kavramları etrafında topladıkları olmuştur.

Meslek lisesi müdüründe olması gereken yeterliliklerin en başında, mesleki eğitim bilgisinin olması yer almıştır. Katılımcılar bu konuyu diğer temalar içerisinde de yer yer belirtmişlerdir. Mevzuat bilgisi ise yine katılımcılar tarafından temel yeterlilikler arasında düşünülmüştür. Bu durum, mevzuat temasının altında da işlenmiştir. Burada katılımcılar mevzuatta yeterliliği ve güncellemeleri takip etmeyi ön plana çıkarmışlardır. Böylece belirlenen temaların meslek lisesi müdüründe olması gerek yeterliliklere yönelik doğru tespitler olduğunun da bir kanıtı olarak ortaya çıkmıştır. Çevre ve paydaş kategorileri, farklı temalar içerisinde katılımcılar tarafından sık sık tekrar edilen kategoriler olarak tespit edilmiştir. Vizyon-misyon ve hedef koyma teması altında katılımcılar tarafından ortaya koyulan çevreyi ve insanı tanıma yoluyla, ileri görüşlü ve amaç ile hedefe hizmet eden vizyon-misyon belirleme yeterlilikleri, yine aynı şekilde işbirliği temasının altında da çevre ve paydaşlarla etkili iletişim şeklinde ortaya çıkmıştır. Ek olarak kapasite artırımı temasının altında da çevre ve işbirliği kategorileri ortaya çıkarılmış, bunlara ek olarak projelerle finansman yaratma yeterliliği de katılımcılar tarafından belirtilmiştir. Buradan yola çıkarak,

katılımcıların çevre ve paydaşlarla işbirliği ve iletişim yeterliliklerini, meslek lisesi müdüründe olmazsa olmaz bir yeterlilik olarak gördükleri söylenebilir.

Meslek lisesinde insan kaynaklarının yönetimi konusunda katılımcıların en çok üzerinde durduğu kategori, etkili ve verimli kullanma olarak belirlenmiştir. İletişim ve kararlara katılım temasında ise eşitlik, işbirlikçi olma ve adil olma kategorileri ortaya çıkmıştır. Adil olma ve işbirliği, farklı temalarda karşımıza çıkan kategoriler olarak göze çarpmıştır. Eğitim öğretimi yürütme ile izleme ve değerlendirme temalarında katılımcılar, yenilikçiliği ve teşvik ediciliği vurgulamakla beraber, eğitim öğretimin takip edilmesi, gözlemlenmesi ve rehberlik yapılması kategorilerine de değinmişlerdir. Değerler eğitimi temasında da yine derslerde işleme kategorisi ortaya çıkmıştır. Son olarak teknoloji kullanımı temasında katılımcılar, meslek lisesi müdürlerinin gelişime ayak uyduran ve yenilikçiliği destekler nitelikte olmasını belirtmişlerdir.

5. Sonuçlar ve Tartışma

Görüşmeler yoluyla katılımcılardan elde edilen bulgular ışığında genel olarak ulaşılan sonuç Ankara ilinde Sincan ilçesinde bir meslek lisesinde görev yapan öğretmen ve müdür yardımcılarının okul müdüründe olması gereken yeterliliklerde en çok mesleki bilgi ve mevzuata hâkimlik gibi teknik yeterliliklere (Açıkgöz, 1994) değindikleri olmuştur. İnsani yeterliliklerden ise adil olma, işbirliği yapma, eşitlik, saygılı olma gibi çeşitli insani özelliklerin varlığı, çalışanlar için önemli konular olarak ön plana çıkmış ve birden fazla tema içerisinde bahsedilen konular olmuştur. Buradan, 2023 Eğitim Vizyonu belgesinde yer alan ve *Eğitimin ana ögesi ve baş öznesi insandır ve İnsan, 2023 Eğitim Vizyonu'nun odak noktasıdır* (Bakanlığı, 2019) cümleleriyle belirtilen ülkemizin eğitim felsefesiyle, okullarda görev yapan öğretmen ile müdür yardımcılarının, okul müdürlerinden beklentilerinin örtüştüğü sonucu ortaya çıkmaktadır. İnsani yeterliliklere ek olarak, çalışmadan elde edilen bulgular meslek lisesinde görev yapan öğretmen ve müdür yardımcılarının, okul müdüründe olması gerek teknik yeterliliklere verdikleri önemi ortaya koymuştur.

Fizikselden dijitale, mekanikten organiğe, statiklikten çevikliğe geçtiğimiz günümüzün ileri teknoloji ile çevrelenmiş her aşamasında, sosyoekonomik değerlerde meydana gelen hızlı değişim ve farklılaşmalar, örgütlerde öğrenme ve adaptasyon ihtiyacını tetikleyerek, mikro ve makro düzeyde davranışsal değişimler ile sonuçlanan örgütsel seviyede aktif ve anlamlı bir öğrenmenin gerçekleşmesini hızlandırmaktadır (Eroğlu & Eroğlu, 2019).

Birer eğitim örgütü durumunda olan okullar ise bu değişim ve gelişmelerden birinci derecede etkilenmektedir. Toplum yapısıyla birlikte okullarda da yansımaları görülen bu değişimlere ayak uydurabilmek amacıyla bu araştırma, okul yöneticilerinin yeterliliklerine karşı bakış açılarını yansıtarak araştırmanın önemini ortaya koymuştur.

Görüşmelerde ortaya çıkan temalar ve sonuçlarla ilintili ilk konu, meslek liselerindeki iş yükünün çok olduğu olarak göze çarpmaktadır. Aynı zamanda katılımcılar, meslek lisesi müdürlerinin sorumluluklarının daha fazla olduğunu da belirterek, teknik ve mesleki bilgi ve becerilerinin yeteri düzeyde olmasının gerekliliğinde bahsetmişlerdir. Bununla beraber yenilikçilik de, meslek liseleri müdürleri için üzerinde durulması gereken bir özellik olarak öne çıkmaktadır. Her ne kadar Toler (2006) çalışmasında okul müdürünün okuldaki teknik ve idari işleri yöneten birey olmaktan çıkarılarak, kendilerinden beklenen yeterliliklere; insan ilişkileri, öğretimsel liderlik, okul çevresi ve toplum ile olan ilişkiler ve son olarak teknolojik liderlik yeterlilikleri eklendiğini belirtse de, bu çalışmadaki katılımcıların görüşleri halihazırda meslek liselerindeki okul müdürlerinin teknik açıdan yükümlülüklerinin çok olduğu ve bunları karşılayabilmeleri gerekliliği yönünde olmuştur. Bu sorumluluk ve iş yükü fazlalığı, aynı çalışmada belirtilen; “*Günümüzde ise genel olarak okul müdürünün öğrenme ve öğretmeye odaklanan bir öğretimsel lider olması beklenmektedir*” sonucu ile pratikte uyuşmamaktadır.

Katılımcıların meslek lisesi müdürlerinin yeterliliklerine yönelik görüşlerinde mesleki eğitim bilgisi diğer bir yeterlilik olarak ön plana çıkmaktadır. Katılımcılar, meslek lisesinde görev yapan müdürlerin, mesleki eğitim bilgisine vurgu yapmışlardır. Mevcut yönetici görevlendirme yönetmeliğinde (Bakanlığı, 2018) bulunan uygulamanın, bu bağlamda uygun olduğuna değinmek doğru olacaktır. Mevcut yönetmeliğe göre meslek liselerine öncelikli olarak atölye ve meslek dersi öğretmenleri müdür olabilmektedir. Mevzuata hâkim olma, katılımcıların meslek lisesi müdürlerinde görmek istedikleri başka bir yeterliliktir. Buradan, öğretmen ve müdür yardımcılarının karşılaştıkları çeşitli sorunlarda, konuya hâkim ve çözüm üreten müdürlerle çalışmaktan mutlu oldukları sonucuna ulaşılmaktadır. Meslek lisesinin temel amacı olan ara eleman yetiştirme hususuyla ilintili olduğu düşünülen başka bir yeterlilik de, araştırma sırasında yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular arasında yer almıştır. İstihdam kazandırma ve nitelikli eğitim sağlama yeterlilikleri, katılımcıların meslek lisesi müdürlerinde görmek istedikleri diğer yeterlilikler olmuştur.

Araştırmada elde edilen bir başka sonuç, meslek liselerinin çevre ile sürekli olarak işbirliği içerisinde olması gerektiğidir. Katılımcılar, okulun vizyon ve misyonunu belirlerken

ve gelecek hedeflerini koyarken, çevreyi tanımanın önemli olduğunu belirtmiş, aynı zamanda ileri görüşlü hedefler belirlemenin öneminden bahsetmişlerdir. Çevre ile işbirliği, ülkemizde okulların stratejik planlarını hazırlarken üzerinde durdukları en önemli konulardan bir tanesidir. Katılımcıların bu çalışmadaki görüşlerinden ortaya çıkarılan bulgular da, bu uygulamanın doğruluğunu teyit etmektedir. Okul müdürlerinin yeterlilikleri üzerine uluslararası kabul görmüş bir çalışma olan ISLLC, bu konuda iki standart birden tanımlamıştır. “*Etkili bir öğrenme çevresi ve ortamını oluşturmak, sürdürmek için okulun sahip olduğu tüm kaynakları etkin bir biçimde kullanabilen*” (Aypay & Dönmez, 2016) müdür diyerek çevre ile ortamı verimli kullanabilmek için etkin katılıma önem verirken, “*Aile ve toplumla işbirliği yapabilen, farklı toplumsal talepleri karşılayabilen ve toplumun kaynaklarını okula yönlendirebilen*” (Aypay & Dönmez, 2016) müdür tanımı yaparak da paydaşları bu etkin faaliyetlere dâhil etmenin önemini vurgulamıştır. Bir başka uluslararası kuruluş olan NASSP ise bu durumu “paydaş desteği” (Oklay, 2016) teması altında açıklamıştır.

Meslek liseleri teknoloji ile iç içe oldukları için, katılımcılar özellikle meslek lisesi müdürlerinin gelişime ayak uyduran ve yenilikçiliği destekleyen müdürler olması gerektiğini belirtmişlerdir. Meslek liseleri sanayi, endüstri ve hizmet sektörü gibi sektörlerle işbirliği içinde olduğu için ve bu sektörler çağın gereksinimine sürekli olarak ayak uydurmak zorunda oldukları için, meslek lisesindeki eğitim anlayışı da sürekli olarak güncellenen, yenilenen ve ihtiyaçları karşılayabilen düzeyde olmalıdır. Teknolojik yeterlilik, farklı çalışmalarda (Banoğlu, 2011; Görgülü vd., 2013; Hafızoğlu vd., 2010; Sayracı, 2018) dile getirilmiş ve artık okul müdürleri için standart bir yeterlilik halini almıştır. Bu çalışmaya katılan meslek lisesi öğretmen ve müdür yardımcılardan alınan görüşler de, teknolojik yeterliliğin okul müdüründe bulunması gereken yeterlilikler arasında olduğunu doğrulamaktadır. Teknolojik donanıma sahip okullar ve bu okulları dolduran, adeta “*gerçek hayatın kendisi haline dönüşen sanal ortamlarda*” (Savaş & Topaloğlu, 2019) yetişen dijital gençlik ile birlikte bu okulların yönetimini sağlamak okul yöneticileri için baş edilmesi gerek sorunlardan birisi haline gelmiştir. Çünkü mevcut sistem içerisinde geleneksel yöntemlerle yapılan okul içi haber ve duyurulardan öğretmenlerin %94’ü anlık olarak haberdar olamamaktadır (Özgür & Tarhan, 2020). Bu sorunu fırsata dönüştüren ve teknoloji yeterliliği bulunan okul müdürleri, ön plana çıkacaklardır.

İşbirliği araştırmada ortaya çıkan sonuçlardan en önemlilerinden birisidir. Bu bağlamda katılımcılar, meslek lisesi müdürlerinin çevre, aileler, işletmeler, sektörler gibi

paydaşlarla sürekli olarak etkili iletişimde olmaları gerekliliğine ve işbirliği yapma yeterliliğine sahip olmalarına değinmişlerdir. 2023 Eğitim Vizyonu Belgesi içerisinde Mesleki ve Teknik Eğitim başlığı altında belirlenen 7 hedeften üçüncüsü “yeni nesil müfredatlar geliştirme” hedefidir. Bu başlık içerisinde ise alt hedef olarak; “*Mesleki eğitimde, sektör taleplerinin gerektirdiği yetkinlikler doğrultusunda ulusal meslek standartları dikkate alınarak mesleki alan ve dallarda beceri uygulamalarının payı, öğretim süreleri ve öğretim materyallerinin düzenleme çalışmaları yapılarak ilk yıldan itibaren alan eğitiminin uygulanmasına başlanacaktır*” (Bakanlığı, 2019) hedefi belirlenmiştir. Bu hedef ile katılımcıların görüşlerinden ortaya çıkarılan sonuçların da uyduğu görülmüştür.

Meslek liselerindeki eğitim öğretim faaliyetlerinin sürdürülmesi, izlenmesi ve değerlendirilmesi için okul müdürlerine düşen görevler arasında en çok, teşvik edicilik ve takip etme üzerinde durulmuştur. Ayrıca liderlik etme, rehberlik etmek gibi yeterlilikler de bu konuda sonuca varılan diğer yeterlilikler olmuştur. Mulford (2003)’un belirttiği gibi çağdaş eğitim anlayışı artık liderlik boyutuna odaklanmakta, teknik yönetim boyutunun yerini esnek ve çeşitlilik almaktadır. Her ne kadar meslek liselerindeki iş yükü fazlalığı bunun önündeki kısmi problem olarak ortaya koyulsa da, dünya standartları artık Toler (2006)’in belirttiği şekilde okul müdürünün öğrenme ve öğretmeye odaklanan bir öğretimsel lider olmasını beklemektedir.

Değerler eğitimi, kültürel farkındalık ve kültürler arası etkileşim için öncelikle bu kavramlara ait konuların derslerde işlenmesi, takibinin yapılması sonucu, çalışmada elde edilen diğer sonuçlar olmuştur. Katılımcılar ayrıca bunların öğrencilere kazandırılabilmesi için öncelikle bu yeterliliklerin okul müdürü tarafından benimsenmesi gerektiğini de belirtmişlerdir. Katılımcılar değerler eğitimi ve kültürel farkındalık kavramlarının önemine vurgu yapmışlardır ki bu da 2023 Eğitim Vizyonu belgesinde yer alan; “*21. Yüzyıl Talim ve Terbiye Modeli şeklindeki çift kanatlı bir okumadır. Sadece beceri kazandırmak hayatı göğüslemeye yetmemektedir. Gerekli olan insana ait evrensel, yerel, maddi, manevi, mesleki, ahlaki ve millî tüm değerleri kapsayan ve kuşatan bir olgunlaşma, gelişme, ilerleme, değişim ve ahlak güzelliğidir*” (Bakanlığı, 2019) bakış açısıyla da örtüşen bir sonuç olarak ortaya çıkmıştır.

Çalışmada elde edilen son husus, meslek lisesinde görev yapanların, okul müdürlerine sürekli olarak farklı şekillerde kapasite artırımı sağlama misyonu yükledikleri olmuştur. Bu durumun çözümü ise projeler, sektörle protokoller, çevre ile işbirliği gibi farklı kaynaklarda görülmüştür. Buradan yola çıkarak meslek lisesi müdürlerinin sürekli olarak paydaşlarla

iletişim içerisinde olması, etkili iletişim yeterliliğine sahip olması ve yeni kaynaklar için arayış içerisinde olması gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır. Kapasite geliştirme yeterlilikleri daha çok okul geliştirme (Hall, 1984; Şahin, 2013) çalışmalarıyla tanımlanmış ve tüm okul müdürlerinden okulu mevcut durumundan daha öteye taşımanın planını yapmaları beklenmiştir. Bu çalışmada da katılımcılar okul müdürüne, kapasite artırımı misyonu yüklemişler ve bunu sadece Milli Eğitim Bakanlığı kaynaklarını bekleyerek değil, farklı kaynaklar yaratarak çözmeleri gerektiğine vurgu yapmışlardır. Meslek lisesi olmanın verdiği avantajlar düşünerek de sektörle yapılacak protokollere ve projelere örnek verilmiştir.

Bu çalışmadan elde edilen sonuçları tüm meslek liselerine genellemek tam anlamıyla mümkün olmasa da, bir meslek lisesinde görev yapan öğretmenler ile müdür yardımcılarının, meslek lisesi müdürlerinde olması gereken yeterliliklere ait görüşlerinin eğitim yönetimi alanına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmanın sonuçlarından da anlaşılacağı gibi, meslek liseleri iş yükü bakımından diğer okul türlerinden daha fazla yük taşıdıkları düşünüldüğünde, bu okulların müdürlerinde bulunması gereken yeterliliklerin belirlenmesi ve örnek teşkil etmesi açısından, bu çalışmanın faydalı olacağını belirtmek gerekmektedir. Buradan hareketle uygulamacı, araştırmacı ve politika yapıcılara bazı önerilerde bulunulabilir.

6. Öneriler

Çalışma kapsamında araştırmacılara yapılacak öneriler şöyle özetlenebilir. Meslek lisesinde görev yapan okul müdürlerinin yeterlilik temaları daha geniş kapsamlı çalışmalarla belirlenebilir ve ülkemizde bu araştırmanın temalarından hareketle, farklı araştırma yöntemleriyle araştırmalar tasarlanabilir. Belirlenen temaların her biri için alt kategorilerle ayrı çalışmalar gerçekleştirilebilir ve derinlemesine incelenebilir. Araştırmanın bulgularından birisi olan, meslek lisesindeki iş yükünün yoğunluğunun ana nedenleri araştırılabilir. Araştırmanın bulgularından olan işbirliği yeterliliğinin tüm paydaşlarla en etkili şekilde sağlanabilmesi için araştırmalar gerçekleştirilebilir.

Yine çalışma kapsamında uygulayıcılara yapılacak öneriler şöyle sıralanabilir. Bu konuda yöneticilerin yeterlilik düzeyleri profesyonel ölçme-değerlendirme araçlarıyla belirlenerek ihtiyaç analizi yapılabilir ve standart oluşturulabilir. Meslek lisesindeki işyükü fazlalığının önüne geçilmesi için gerek yönetim kademelerinde gerekse personel içerisinde daha etkili iş bölümü yapılması sağlanabilir. Önemli bir bulgu olan işbirliği için, tüm paydaşların ve sektörün katılacağı protokoller hazırlanabilir, uygulanabilir ve ülke çapında

yaygınlaştırılabilir. Çağın gereksinimlerinden olan öğretimsel liderlik için atılması gereken adımlar belirlenerek bu yolda çalışmalar gerçekleştirilebilir. Yenilikçi teknoloji kullanım becerileri geliştirilerek nitelikli eğitim sağlama yolunda adımlar atılabilir.

Son olarak çalışma kapsamında politika yapıcılara getirilecek öneriler şöyle sunulabilir. Sorun tespit edilen alanlarla ilgili çalışmalar gerçekleştirilerek ülkemize özel bir meslek lisesi yöneticisi gelişim programı tasarlanabilir. Meslek liselerinde iş yükü yoğunluğunun araştırılarak bunun azaltılmasına yönelik düzenlemeler sağlanabilir. Ülke çapında büyük sanayi, endüstri ve hizmet sektörü işletmeleriyle Bakanlık çapında protokoller yapılarak okullara yaygınlaştırılabilir. Yurtdışı iyi örnekler incelenerek meslek lisesi müdürleri, yurtdışında incelemeler yapmak üzere çalışma ziyaretlerine gönderilebilir. Tüm bunların gerçekleştirilebilmesi için de, okul yönetimine profesyonel bir alan olarak bakılması ve yöneticilerin alanlarına yönelik gelişimleri için politikalar belirlenmesi gerekmektedir.

Kaynakça

- Açıkgöz, K. (1994). *Eğitimde Etkili Yönetici Davranışları* (M. Aydın Ed.). Ankara: Hatiboğlu Yayınları.
- Ağaoğlu, E., Altinkurt, Y., Yılmaz, K., & Karaöse, T. (2012). Okul yöneticilerinin yeterliklerine ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşleri (Kütahya ili). *Eğitim ve Bilim*, 37(164).
- Ağiroğlu Bakır, A. (2007). *Sergiledikleri demokratik tutum ve davranışlar açısından ilköğretim okulu yöneticilerinin değerlendirilmesi (Malatya ili örneği)*. (Master). İnönü University, Retrieved from <http://abakus.inonu.edu.tr/xmlui/handle/11616/10899>
- Akan, D., & Yalçın, S. (2015). Okul yöneticilerinin liderlik stilleri ile öğretmenlerin örgütsel bağlılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 6(11), 123-150.
- Altınok, V. (2015). Eğitim Kurumu Yöneticilerinin Toplantı Yönetme Yeterliliği. *Electronic International Journal of Education, Arts and Science*, 1(2), 140-163.
- Argon, T., & Özçelik, N. (2008). İlköğretim okulu yöneticilerinin değişimi yönetme yeterlikleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(16), 70-89.
- Aypay, A. (2016). Türkiye’de eğitim yöneticiliği ve maarif müfettişliği: seçme, atama ve yetiştirme. *Pegem Atıf İndeksi*, 001-462.
- Aypay, A., & Dönmez, A. (2016). Okul müdürlerinin yeterlikleri ve değerlendirilmesi. In *Pegem Atıf İndeksi* (pp. 63-85).
- Babaoğlan Çelik, E., & Litchka, P. R. (2010). An examination of leadership competencies of school principals in Turkey and the United States. *Eğitim ve Bilim*, 35(158), 58-74.
- Bakanlığı, M. E. (2018). Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Kurumlarına Yönetici Görevlendirme Yönetmeliği. *Mevzuat Bilgi Sistemi*. Retrieved from <https://www.mevzuat.gov.tr/>

- Bakanlığı, M. E. (2019). 2023 Eğitim Vizyonu. Retrieved from <http://2023vizyonu.meb.gov.tr/>
- Bakanlığı, M. E. (2020). *Milli Eğitim İstatistikleri - Örgün Eğitim*. Retrieved from Ankara: http://sgb.meb.gov.tr/www/icerik_goruntule.php?KNO=396
- Balcı, A. (2007). *Etkili okul ve okul geliştirme: Kuram uygulama ve araştırma*: Pegem A Yayıncılık.
- Banoğlu, K. (2011). Okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterlikleri ve teknoloji koordinatörlüğü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1), 199-213.
- Başar, G. (2008). *İlköğretim Okullarındaki Okul Yöneticilerinin Takım Çalışması Yeterliliklerinin Sınıf Öğretmenlerinin Algularına Göre Değerlendirilmesi (Sultanbeyli İlçesi Örneği)*. (Master). Yeditepe Üniversitesi,
- Başar, H. (1995). *Eğitim denetçisi* (Vol. 19). Ankara: Pegem
- Bellamy, G. T., Fulmer, C. L., Murphy, M. J., & Muth, R. (2007). *Principal accomplishments: How school leaders succeed*: Teachers College Press New York, NY.
- Bouchamma, Y., Basque, M., & Marcotte, C. (2014). School management competencies: Perceptions and self-efficacy beliefs of school principals. *Creative education*, 2014.
- Brown, G., & Irby, B. (1998). Seven policy considerations for principal appraisal. *The School Administrator*, 82(602), 18-25.
- Bursalioğlu, Z. (1976). EĞİTİM YÖNETİCİSİNİN YETERLİKLERİ İlköğretim Okulu Müdürlerinin Yeterliklerine İlişkin Bir Araştırma Özeti. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*(9), 1. doi:https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000452
- CCSSO. (2015). Professional Standards for Educational Leaders. Retrieved from <https://ccsso.org/sites/default/files/2017-10/ProfessionalStandardsforEducationalLeaders2015forNPBEAFINAL.pdf>
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). *Research methods in education*: routledge.
- Cornell, D. G., & Sheras, P. L. (1998). Common errors in school crisis response: Learning from our mistakes. *Psychology in the Schools*, 35(3), 297-307.
- Çankaya, İ. H., & Aküzüm, C. (2010). İlköğretim Okullarında Öğretmenlerin İletişim Kurma Düzeyleri İle Yöneticilerin Destekleyici Liderlik Rollerini Arasındaki İlişki. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*(14), 49-57.
- Çelik, H. (2004). *İlköğretim okul yöneticilerinin sosyal beceri yeterlikleri*. (Master). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Çetin Yılmaz, S. (2008). *İlköğretim okulu yöneticilerinin bilgisayar teknolojisini kullanma yeterliklerinin değerlendirilmesi*. (Master). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Erçetin, Ş. Ş., & Eriçok, B. (2016). Yayınlarda yer alan okul yöneticilerinin yeterliklerinin analizi (ULAKBİM 2004-2016). *Electronic Turkish Studies*, 11(14).
- Erdoğan, İ. (2000). *Okul yönetimi ve öğretim liderliği*: Sistem yayıncılık.
- Eroğlu, İ., & Eroğlu, İ. (2019). Yeni Dünya Düzeninde Öğrenen Örgütler, Değişim ve İnovasyon Yönetimi. *Journal of Information Systems and Management Research*, 1(1), 51-58.
- Fullan, M. (2002). The change. *Educational leadership*, 59(8), 16-20.
- Gökçe, F. (2004). Okulda değişimin yönetimi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 211-226.
- Göksoy, S., Sağır, M., & Yenipınar, Ş. (2013). İlkokul ve ortaokul yöneticilerinin yönetsel etkililik düzeyi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 18-31.
- Görgülü, D., Küçükali, R., & Ada, Ş. (2013). Okul yöneticilerinin teknolojik liderlik öz yeterlilikleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 3(2), 53-71.
- Güler, O., & Savaş, S. (2018). *Etkileşimli tahtalara yönelik stereoskopik 3 boyutlu eğitim materyali tasarımı ve kullanılabilirliğinin analizi*. Paper presented at the Uluslararası

FATİH Projesi Eğitim Teknolojileri Zirvesi, Ankara.

https://www.researchgate.net/publication/331160596_Etkilesimli-Tahtalara-Yonelik-Stereoskopik-3-Boyutlu-Egitim-Materyali-Tasarimi-ve-Kullanilabilirliginin-Analizi

- Hafızoğlu, Ö., Karadeniz, Ş., & Galgıç, G. (2010). Eğitim yöneticileri teknoloji liderliği standartlarına ilişkin öğretmen, yönetici ve denetmenlerin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(4), 537-577.
- Hall, G. (1984). Effects of three principal styles on school improvement. *Educational Leadership*, 41(5), 22-29.
- Hallinger, P., & Murphy, J. F. (1987). Assessing and developing principal instructional leadership. *Educational Leadership*, 45(1), 54-61.
- Hanson, E. M. (1979). School management and contingency theory: An emerging perspective. *Educational Administration Quarterly*, 15(2), 98-116.
- Kahn, R. L. (1983). *The Dynamics of Interviewing*. Florida: Robert E. Krieger Publishing Company.
- Karataş, S., & Savaş, S. (2019). *Çatışma Yönetim Stratejilerinin İncelenmesi*. Paper presented at the 10. Uluslararası Eğitim Yönetimi Forumu, Antalya.
- Karip, E., & Köksal, K. (1999). Okul yöneticilerinin yetiştirilmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 18(18), 193-207.
- King, D. (2002). The changing shape of leadership. *Educational Leadership*, 59(8), 61-63.
- Kış, A., & Konan, N. (2014). Okul müdürlerinin öğretimsel liderlik davranışlarını gösterme düzeylerine ilişkin sınıf ve branş öğretmenlerinin görüşleri: Bir meta-analiz. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 359-374.
- Korumaz, M., & Kocabaş, İ. (2014). Farklı kariyer evresindeki öğretmenlerin görüşlerine göre okul yöneticisinin yeterlikleri. *International Journal of Social Science*, 28, 495-512.
- Lashway, L. (2003). Role of the School Leader. Trends and Issues. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=ED479933>
- Memişoğlu, S. P., & Özsarıkamış, S. (2009). İlköğretim okulu yöneticilerinin bilgi yönetimi yeterlikleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2).
- Mulford, B. (2003). *School leaders: Changing roles and impact on teacher and school effectiveness*: Citeseer.
- Murphy, J., & Shipman, N. (1999). The Interstate School Leaders Licensure Consortium: A standards-based approach to strengthening educational leadership. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 13(3), 205-224.
- Oklay, E. (2016). Okul yöneticilerinin liderlik becerileri ve yeterlik alanları. In A. Aypay (Ed.), *Türkiye'de eğitim yöneticiliği ve maarif müfettişliği: seçme, atama ve yetiştirme* (pp. 87-111). Ankara: Pegem Akademi.
- Öncel, Y. (2006). *İlköğretim okulu müdürlerinin denetimdeki rol ve yeterlikleri*. (Master). Harran Üniversitesi, Şanlıurfa.
- Özdemir, S., Köse, M. F., & Kavgacı, H. (2014). Türkiye'de eğitim yönetimi alanındaki yüksek lisans programlarının okul liderliği standartları çerçevesinde değerlendirilmesi. *Mukaddime*, 5(1), 1-26.
- Özgür, A. S., & Tarhan, Ç. (2020). Eğitim Kurumlarının Web Sayfaları Kullanım Oranları Mobil Uygulama ile Arttırılabilir mi? *Journal of Information Systems and Management Research*, 2(2), 1-9.
- Patton, M. Q. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*: SAGE Publications, inc.
- Pehlivanoglu, K. (1999). *Özel Ortaöğretim Kurumlarındaki Yönetici ve Öğretmenlerin Örgüt Kültürü Oluşturmadaki Yeterlilik Derecesi*. (Master). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

- Sarioğlu Uğur, S., & Uğur, U. (2014). Yöneticilik ve liderlik ayrımında kişisel farklılıkların rolü. *Organizasyon ve yönetim bilimleri dergisi*, 6(1), 122-136.
- Savaş, S., Güler, O., Kaya, K., Çoban, G., & Güzel, M. S. (2019). *Bilişim Teknolojileri Alanında Oyun ile Öğrenme Uygulaması*. Paper presented at the 21. Akademik Bilişim Konferansı, Ordu, Türkiye.
- Savaş, S., & Karataş, S. (2019). Z Kuşağı Öğrencisini Tanımak. In *Eğitim Araştırmaları-2019* (pp. 223-237). Ankara: Eğitim Yöneticileri ve Uzmanları Derneği Yayınları.
- Savaş, S., & Topaloğlu, N. (2015). *Sosyal Medya Verileri Üzerinden Siber İstihbarat Faaliyetleri*. Paper presented at the 8. Uluslararası Bilgi Güvenliği ve Kriptoloji Konferansı, Ankara.
https://www.researchgate.net/publication/323178357_Sosyal_Medya_Verileri_Uzerinden_Siber_Istihbarat_Faaliyetleri
- Savaş, S., & Topaloğlu, N. (2019). Data analysis through social media according to the classified crime. *Turkish Journal of Electrical Engineering & Computer Sciences*, 27(1), 407-420. doi:10.3906/elk-1712-17
- Savaş, S., Topaloğlu, N., & Güler, O. (2015). Türkiye'deki Kullanıcıların Bazı Alan Adları Üzerine Tercihlerinin Belirlenmesi: Bir Anket Uygulaması. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 8(2), 51. doi:10.17671/btd.20505
- Sayracı, N. (2018). Okul yöneticilerinin değişimi yönetme yeterlilikleri ve teknolojik liderliği. *YILDIZ Journal of Educational Research*, 3(1), 27-61.
- Sproull, L. S. (1981). Managing education programs: A micro-behavioral analysis. *Human Organization*, 113-122.
- Summak, M. S., & Yazgan, H. (2007). İlköğretim okulu müdürlerinin yönetim süreçlerini kullanma etkinlikleri ile bazı duygusal sosyal ve ruhsal yeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi (Kilis ili örneği). *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 261-290.
- Şahin, İ. (2013). İlköğretim okul müdürlerinin okul geliştirme stratejileri ve uygulamalarına ilişkin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 13(1), 229-250.
- Şencan, D. (2008). *İlköğretim Okulu Yöneticilerinin Toplantı Yönetimi Yeterliliklerine İlişkin Öğretmen Alguları (İstanbul İli, Kâğıthane İlçesi Örneği)*. (Master). Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.
- Şimşek, Y., & Altınkurt, Y. (2009). Endüstri meslek liselerinde görev yapan öğretmenlerin okul müdürlerinin iletişim becerilerine ilişkin görüşleri. *Akademik bakış*, 17, 1-16.
- Şişman, M. (2002). *Öğretim liderliği*: Pegem A Yayıncılık Ankara.
- Şişman, M., Güleş, H., & Dönmez, A. (2010). Demokratik bir okul kültürü için yeterlilikler çerçevesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 167-182.
- Tekarslan, E., Kılınc, T., Şencan, H., & Baysal, A. C. (2000). *Davranışın sosyal psikolojisi*. İstanbul: Dönence Basım ve Yayın Hizmetleri.
- Tınaz, S. (2014). *İlk ve ortaokullarda görev yapan yönetici ve öğretmenlerin yönetsel etkililik ve örgütsel bağlılık algıları arasındaki ilişki (Şanlıurfa örneği)*. Harran Üniversitesi,
- Toler, B. B. (2006). *A comparative study of principal performance evaluation in the Commonwealth of Virginia*. Virginia Tech,
- Topluer, A. (2008). *İlköğretim okulu yöneticilerinin iletişim yeterlilikleri ile örgütsel çatışma düzeyi arasındaki ilişki (Malatya ili örneği)*. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü,
- Toprakçı, E. (2001). Okul müdürlerinin örgütlenme yeterliği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(3), 31-39.
- Tschannen-Moran, M., & Gareis, C. R. (2007). Cultivating principals' self-efficacy: Supports that matter. *Journal of School Leadership*, 17(1), 89-114.
- Tümkaya, S., & Asar, Ç. (2017). İlkokul yöneticilerinin yeterliliklerine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(1), 243-258.

- Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilir nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 24(24), 543-559.
- Yildirim, A., & Simsek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seckin Yayınları.
- Yıldız, K. (2012). Yöneticilerin değişimi yönetme yeterlikleri. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 177-198.

Görüşme Formu

Değerli katılımcı,

Bu form, meslek liselerinde okul yöneticilerinin yeterliliklerine ilişkin okul yöneticilerinin ve öğretmenlerin görüşlerini araştırmak üzere hazırlanmış soruları içermektedir. Çalışmanın başarılı ve sağlıklı yürütülebilmesi için verdiğiniz yanıtlar oldukça önem taşımaktadır. Sorulara verdiğiniz yanıtlar sadece bilimsel amaçlı çalışmalar için kullanılacaktır.

Çalışmaya katılımınız ve katkılarınız için teşekkür ederim.

Adı SOYADI

Kişisel Bilgiler:

Tarih: _____

Yaşınız: _____

Cinsiyetiniz: () Kadın () Erkek

Göreviniz:

() Müdür Yardımcısı () Öğretmen

Eğitim Seviyeniz:

1 () Lisans mezunu

2 () Yüksek lisans öğrencisi

3 () Yüksek lisans mezunu

4 () Doktora öğrencisi

5 () Doktora mezunu

Branşınız:

() Kültür Dersi Öğretmenliği () Alan Öğretmenliği

- Meslekteki kıdeminiz :.....yıl
- Su an çalıştığınız okulda kaçınıcı yılınız:

Yöneticilerin Yeterlilik Alanlarına İlişkin Katılımcı Görüşleri:

Açıklama: Aşağıda meslek lisesi okulu müdürlerinin farklı alanlardaki yeterliklerini açıklamaya yönelik sorular verilmiştir. Her soruya ilişkin görüşünüzü ilgili yere açıklayınız.

1. Meslek lisesinde okul yöneticisi olmak size ne ifade ediyor?
2. Sizce meslek lisesi okul yöneticilerinde ne gibi yeterlilikler olmalı? Neden?
3. Meslek lisesi müdürünün “vizyon ve misyon geliştirme ile hedef koyma” konularındaki yeterliliği sizce nasıl olmalıdır? Neden?
4. Meslek lisesi müdürünün “kişilerarası ilişkilerde etkili olma ve kararlara katılım sağlama” konusundaki yeterliliği sizce nasıl olmalıdır? Neden?
5. Meslek lisesi müdürünün “bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanma ve yenilikçi teknolojileri okula dahil etme” konusundaki yeterliliği sizce nasıl olmalıdır? Neden?
6. Meslek lisesi müdürünün “insan kaynaklarını yönetme” konusundaki yeterliliği sizce nasıl olmalıdır? Neden?
7. Meslek lisesi müdürünün “güncel mevzuatı bilme ve uygulama” konusundaki yeterliliğini nasıl değerlendiriyorsunuz? Neden?
8. Meslek lisesi müdürünün “eğitim öğretim faaliyetlerinin sağlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesi” konularındaki yeterliliği sizce nasıl olmalıdır? Neden?
9. Meslek lisesi müdürünün “okul genelinde öğrencilerin başarısını izleme ve değerlendirme” konusundaki yeterliliği sizce nasıl olmalıdır? Neden?
10. Meslek lisesi müdürünün “okul-çevre işbirliği ve paydaşların eğitim öğretime katılımını sağlama” konusundaki yeterliliği sizce nasıl olmalıdır? Neden?
11. Meslek lisesi müdürünün “etik ilkeler, değerler eğitimi ve kültürel duyarlılık ile kültürler arası etkileşim” konularındaki yeterlilikleri sizce nasıl olmalıdır? Neden?
12. Meslek lisesi müdürünün “sürekli okul geliştirme, kaynak sağlama ve kapasite arttırımı” konularındaki yeterlilikleri sizce nasıl olmalıdır? Neden?
13. Bunların dışında eklemek istediğiniz varsa yazınız.

Examining Teacher Candidates' Environmental Awareness in Terms of Different Variables

Hanife Gamze HASTÜRK

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Orcid No: 0000-0002-8495-560X

Geliş:2 Mart 2021

Kabul: 29 Haziran 2021

Abstract

In this study, it is aimed to examine teacher candidates' environmental awareness in terms of various variables. Environmental awareness was examined in terms of whether or not they received environmental education, gender, class level, parents' education level, place of residence and age. In addition, whether the teacher candidates show awareness to air pollution, water pollution, soil pollution and ecological balance are among the main topics examined in the study. The sample of the research was composed of 146 (86 females, 60 males) prospective science teacher of the faculty of education of a state university located in the Middle Black Sea in Turkey, in 2015-2016 the academic year. As a result of the study, it has been determined that there is a significant difference in favor of female students between students' environmental awareness in terms of gender variable. In addition to these findings, it has been determined that the awareness level of the teacher candidates towards air, water, soil pollution and ecological balance has been at a moderate level. Within this context, suggestions have been made to protect the environment, to analyze environmental problems in all dimensions and to improve the environmental awareness of teacher candidates in a positive way.

Key Words: Environmental education, environmental problems, environmental awareness

Öz

Bu araştırmada öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıklarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmaktadır. Çevresel duyarlılık; çevre eğitimi alıp almama, cinsiyet, sınıf seviyesi, anne-baba eğitim durumları, yaşadıkları yer ve yaş değişkenleri açısından incelenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının; hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği ve ekolojik dengeye karşı duyarlılık gösterip göstermedikleri de araştırmada incelenen temel konular arasındadır. Araştırma 2015-2016 eğitim öğretim yılında Türkiye'de Orta Karadeniz Bölgesi'nde yer alan bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesi fen bilgisi öğretmenliği ABD'da öğrenim gören toplam 146 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Çalışma sonucunda, cinsiyet değişkeni açısından öğrencilerin çevre duyarlılıkları arasında kadın öğrencilerin lehine anlamlı bir farklılık oluşturduğu tespit edilmiştir. Bu bulgulara ek olarak öğretmen adaylarının hava, su, toprak kirliliği ve ekolojik dengeye karşı duyarlılık düzeylerinin orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda çevrenin korunması, çevre sorunlarının tüm boyutları ile analiz edilmesi ve öğretmen adaylarının çevresel duyarlılıklarının olumlu yönde geliştirilmesine yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Çevre eğitimi, çevre sorunları, çevre duyarlılığı.

1. Introduction

Environment is a natural habitat where living and non-living beings live. In the deterioration of this natural habitat, the relationship between humans and the environment is one of the most important balances. On the other hand, global warming, depletion of the ozone layer, air, water, soil, light, sound pollution, and the danger of extinction of living creatures are environmental problems that have become the common problem of the whole world. However, the increasing need for raw materials and the unconscious consumption of natural resources draw attention to environmental problems and become the common problem of all humanity. Education has an important place in the solution of environmental problems. The most important reason for people's indifference and unawareness to environmental problems is their lack of sufficient environmental knowledge, environmental consciousness and awareness. The most effective way of raising awareness and sensitization of individuals is a qualified environmental education. Environmental education can give the individual the determination to take action to solve environmental problems. The individual, who understands his effects on ecological balance and the causes and consequences of his interaction with the environment, can have sufficient awareness to protect the environment.

Environmental awareness can be expressed as a form of willingness for a sustainable world that produces constructive solutions to environmental problems. The relationship between environmental education, environmental problems and environmental awareness is very strong and individuals' environmental awareness can be determined by looking at their behavior regarding environmental pollution, population growth and ecological balance (Çabuk & Karacaoğlu, 2003). Therefore, the individual's environmental awareness and education are directly effective in solving environmental problems. Environmental education is very important in raising individuals with knowledge, attitude, behavior, and environmental awareness, who can work towards solving today's problems and preventing the future and who are aware of environment and environmental problems. Within this context, an education that will change people's perspective on nature and gain environmental awareness is important in preventing environmental problems.

When the related literature is examined, many studies have been conducted on the environmental attitudes and awareness of the students (Atasoy & Ertürk, 2008; Hsu, 2004; Gökçe, Kaya, Aktay & Özden, 2007; Francis & Greer, 1999; Kilbourne, Beckmann, Lewis & Dam 2001; Koballa, 1995; Littledyke, 1997; Uzun & Sağlam, 2007; Özmen, Çetinkaya &

Nehir, 2005; Tuncer, Sungur, Tekkaya & Ertepinar, 2004; Tikka, Kuitunen & Tynys, 2000; Thompson & Gasteiger, 1985; Yalmanlı & Gözüm, 2011). As a result of these studies, it is emphasized that environmental education is very important in raising the awareness of the individual. The basis of raising individuals with sufficient environmental awareness is to provide individuals with positive attitudes towards the environment and to ensure that individuals are sensitized by providing the necessary environmental education (Pooley & O'connor, 2000). When the studies are examined as a whole, the studies on teacher candidates who will become teachers in the future and will give the individuals environmental education and environmental awareness are limited, therefore, this study, in which environmental awareness are examined in terms of many different variables, is considered to be important. The most important role in the success of environmental education is the teacher. If the teacher has the knowledge and responsibility to prepare the lessons for the environment, it will be possible to raise students with high environmental awareness. Education faculties are the most important place in the training of teachers and teachers have the most important role in raising future generations because it is teachers in all academic disciplines that have primary importance in conveying environmental awareness and consciousness to students (Esa, 2010; Hardy, 1973; Öztürk, 2019). In addition, this study is also important in determining the opinions of prospective science teachers whether the environmental education they get is sufficient in their behavior towards the environment. In this respect, it is thought that the research carried out will guide the future research and shed light on the necessity of environmental education and the studies to be done to solve environmental problems.

Purpose

The general purpose of this study is to statistically examine whether the environmental awareness of prospective science teachers makes a difference in terms of various variables. Environmental awareness has been examined in terms of whether or not they received environmental education, gender, class level, parents' education status, place of residence and age. In addition, it has been tried to determine whether the students show awareness towards air pollution, water pollution, soil pollution and ecological balance.

2. Method

The study conducted with the aim of examining the environmental awareness of prospective science teachers in terms of different variables (whether they received environmental education or not, gender, in which grade they were educated, parents' education status, place of residence and age) and whether the science teacher candidates show awareness towards air, water, soil and ecological balance, is a descriptive survey model. Survey model is collecting data to determine certain characteristics of the group (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel 2010, p.16). The event, individual or object subject to research is tried to be defined in its own conditions and as it is.

Study Group

The study was conducted with second, third and fourth year 146 prospective teachers enrolled in the department of science education, faculty of education of a state university located in Central Black Sea Region in Turkey. Due to the availability of the population, sampling was not used and data collection tools were applied in all classes in the department of science education. Table 1. below contains information on the distribution of students participating in the study by gender.

Table 1.

Distribution of the Students Participating in the Study by Gender

	Female		Male		Total	
	f	%	f	%	f	%
Study Group	86	58.9	60	41.1	146	100

When the data in Table 1 is examined, it is seen that 86 (58.9%) of the 146 students who participated in the study were female students, while 60 (41.1%) were male students.

Table 2.

Distribution of the Students in the Study Group by Grade

	1. Grade		2. Grade		3. Grade		4. Grade		Total	
	f	%	f	%	F	%	f	%	f	%
Study Group	40	27.4	37	25.3	33	22.6	36	24.7	146	100

In the study group, 40 (27.4%) students are in the first grade, 37 (25.3%) students are in the second grade, 33 (22.6%) students are in the third grade, and 36 (24.7%) students are in the fourth grade.

Data Collection Tools

A questionnaire was used as a data collection tool to determine the opinions of prospective science teachers about their environmental awareness. The questionnaire used in the study consists of two parts. In the first part, a personal information form that includes information on whether students have received environmental education, gender, in which grade they were educated, parents' education status, and age, and in the second part, the questionnaire developed by Çabuk & Karacaoğlu (2003) to determine the opinions of university students on environmental awareness is used. The necessary permission was obtained from the researchers who developed the scale for the usage rights of the questionnaire. The questionnaire consists of 24 questions. For this research, the preliminary reliability studies of the questionnaire were conducted on 200 students and Cronbach's Alpha value was examined, as a result, 6 items were removed from the questionnaire and the questionnaire was reduced to 18 questions. An 18-question questionnaire was applied to prospective science teachers. The Cronbach Alpha reliability coefficient of the measurements obtained from the questionnaire was calculated as 0.78. In order for the reliability coefficient to be acceptable, the critical alpha value is usually 70 and above (Cronbach, 1951). Accordingly, it can be said that the measurements in this study are reliable.

Data Analysis

The findings obtained from the data collection tool results used in the study were analyzed using the SPSS 20 program. The frequency and percentage values are given in the questions in the questionnaire used. Independent Samples T-test was conducted to see whether gender, age, environmental education or not making a difference in environmental awareness. OneWayAnova (one-factor analysis of variance) was conducted to examine whether the place where they lived and their education in the classroom, and whether their parents' education status made a difference in their environmental awareness.

3. Findings and Interpretation

There are 4 main topics in the questionnaire, which was applied to examine the behaviors of science teacher candidates about environmental awareness. These are air pollution, water pollution, soil pollution and ecological balance. Student views on these topics were evaluated separately. The distribution of the opinions of science teacher candidates on air pollution awareness is given in Table 3.

Table 3.

Distribution of Student Opinions According to Their Awareness towards Air Pollution

Items	Always		Sometime s		Never	
	F	%	f	%	f	%
Do you pay attention not to use consumer goods (deodorants and other sprays) that contain substances harmful to the ozone layer?	24	16.4	98	67.1	24	16.4
Even if you have your own vehicle, do you use public transport, taking into account not to cause air pollution?	31	21.2	67	45.9	48	32.9
Do you pay attention that other people are not affected while talking and using various tools?	85	58.2	61	41.8	0	0
Do you warn people to be aware of air pollution?	55	37.7	83	56.8	8	5.5

When the data in Table 3 are examined; 98 (67.1%) of the students sometimes use consumer goods containing substances harmful to the ozone layer in their daily life, and 24 (16.4%) of the students always or never use them. Considering not to cause air pollution, 31 (21.2%) students who always pay attention to use public transportation and 48 (32.9%) who stated that they never use public transportation. 85 (58.2%) of the students are always careful and sensitive not to affect other people while talking and using various tools, besides, 61 (41.8%) of the students sometimes pay attention to this issue. While 8 (5.5%) of the students stated that they never warned people to be sensitive about air pollution, 83 (56.8%) stated that they sometimes warned them. The distribution of the opinions of science teacher candidates regarding their awareness towards water pollution is given in Table 4.

Table 4.

Distribution of Student Opinions According to Their Awareness towards Water Pollution

Items	Always		Sometime s		Never	
	f	%	f	%	f	%
Do you buy cleaning agents while paying attention to whether they contain harmful chemicals?	40	27.4	85	56.2	24	16.4
Are you frugal in all matters of water use?	67	45.9	73	50	6	4.1
Do you take care that harmful chemicals such as engine oil and paint do not mix into the sewer?	60	41.1	68	46.6	18	12.3
Do you warn people to be sensitive about water pollution?	73	50	70	47.9	3	2.1

As seen in Table 4, 82 of the students (56.2%) bought the cleaning agents, sometimes paying attention to whether they contain harmful chemical substances, 40 of them (27.4%) stated that they have always been aware of this issue. Regarding the issue of whether or not to be frugal about water use, half of the students 73 (50, 0%) stated that they were sometimes aware of the water use, 6 (4.1%) of them stated that they were never aware of it. 68 (48.6%) of the students sometimes and 60 (41.1%) of the students stated that they are always aware of taking care not to mix harmful chemicals into the sewer. 73 (50.0%) of the students stated that they always warned people to be aware of water pollution and 70 (47.9%) of them stated that they sometimes showed awareness. "Are you always frugal in water use?" and 45.9% of the students showed awareness. "Would you warn people to be aware of water pollution?" 3 students were unaware with 2.1%. The distribution of the opinions of science teacher candidates regarding their awareness towards soil pollution is given in Table 5.

Table 5.

Distribution of Students' Views According to Their Awareness towards Soil Pollution

Items	Always		Sometime		Never	
	f	%	f	%	f	%
Do you take care to use both sides of the paper when you write?	104	71.2	33	22.6	9	6.2
Are you frugal in all circumstances when using paper napkins?	75	51.4	51	34.9	20	13.7
Do you plant saplings taking into account the appropriate conditions for it to grow?	39	26.7	77	52.7	30	20.5
Do you take care that the wastes reach the garbage can?	97	66.4	44	30.1	5	3.4
Do you throw waste into suitable recycling bins so that they can be recycled?	67	45.9	69	47.3	10	6.8
Do you classify the garbage when disposing of it?	35	24.0	82	56.2	29	19.9
Do you warn the people around you to be aware of soil pollution?	54	37.0	77	52.7	15	10.3

When Table 5. is examined, the items that the teacher candidates show the least awareness, the item "Do you plant saplings taking into account the appropriate conditions for it to grow?", 30 (20.5%) of the students and "Do you classify the garbage when disposing of it?" item, 29 (19.9%) of the students answered never. In this case, it can be shown as a proof of unawareness towards recycling. When Table 5 is examined, the item that students are aware of soil pollution is "Do you take care to use both sides of the paper when you write?" and 104 students (71.2%) showed awareness to this item. The distribution of the opinions of science teacher candidates on their awareness to ecological balance is given in Table 6.

Table 6.

Distribution of Student Opinions According to Their Awareness of Ecological Balance

Items	Always		Sometime s		Never	
	f	%	f	%	f	%
If you were / are married, would you pay attention to population planning, taking into account the ecological balance?	71	48.6	54	37.0	21	14.4
Do you consider it appropriate for humanity to conduct any kind of experiment on humans and animals?	10	6.8	47	32.2	89	61.0
Do you warn the people around you to be aware towards the preservation of ecological balance?	51	34.9	86	58.9	9	6.2

When Table 6. is examined, the item that students are the most aware of ecological balance is "If / if you were/are married, would you pay attention to population planning considering the ecological balance?" and 71 students (48.6%) showed awareness.

Asked about animal rights, which is a very important issue of our day, the item "Do you consider it appropriate for humanity to conduct any kind of experiments on humans and animals" appears as another item of which they show awareness, and 89 students (61%) answered "never". The last item of the questionnaire, " Do you warn the people around you to be aware towards the preservation of ecological balance?" 86 students showed moderate level of awareness by giving the answer "sometimes". "Independent samples t-test" was conducted to determine whether the opinions of science teacher candidates on environmental awareness differ significantly according to the "gender" variable and the results are shown in Table 7.

Table 7.

T-test Results of Prospective Teachers' Opinions About Their Environmental Awareness According to the Gender Variable

Gender	N	\bar{X}	S	t	p
Female	86	23.2	.238	3.44	.001
Male	60	21.5	.342		

As seen in Table 7, there is a significant difference between students' environmental awareness according to their gender [$t(144) = 3.44, p < .05$]. The arithmetic mean of female

students ($\bar{X} = 23.2$) is higher than male students ($\bar{X} = 21.5$). It can be said that female students behave more environmentally aware than male students. This finding is similar to the studies in which many researchers (Barret, 2010; Gök, 2012; Mercan, 2013; Varlı, 2014) concluded that environmental awareness shows a significant difference in favor of women by gender. "Independent samples t-test" was conducted to determine whether the opinions of science teacher candidates about environmental awareness differ significantly according to taking environmental education course and the results are shown in Table 8.

Table 8.

Difference Between Environmental Awareness of the Students in the Study Group According to Taking Environment Education Lesson

Taking Environment Lesson	N	\bar{X}	S	T	P
Yes	64	22.7	.30	.759	.449
No	82	22.3	.28		

As can be seen in Table 8, no significant difference was found between the environmental awareness of the students according to environment lesson they take [$t(144) = .759, p > .05$]. Accordingly, it can be said that taking environmental lessons in this study is not a factor affecting environmental awareness. Similarly, Erol and Gezer (2006) and Deniz and Genç (2007) stated that environmental awareness did not make a significant difference between students who took and did not take environmental courses. "Independent samples t-test" was conducted to determine whether the environmental awareness of the science teacher candidates differed significantly according to their "age" and the results are shown in Table 9.

Table 9.

Difference Between Environmental Awareness of the Students in the Study Group According to Their Ages

Age	N	\bar{X}	S	t	P
20 years and under	61	22.4	.30	.28	.780
21 years and older	85	22.6	.29		

As can be seen in Table 9, no significant difference was found between students' environmental awareness according to their ages. [$t(144) = .28, p > .05$]. According to this, it can be said that age is not a factor affecting environmental awareness. Çabuk and Karacaoğlu (2003) also did not find a significant difference between students' environmental awareness

according to age groups. "One-Way Analysis of Variance (ANOVA)" was conducted to determine whether the environmental awareness of science teacher candidates showed a significant difference according to the "grade level" variable and the results are shown in Table 10.

Table 10.

Difference Between the Environmental Awareness of the Students in the Study Group by Grade Level

	Grade	N	\bar{X}	S	p
Environmental Awareness	1	40	22.5	.35	.623
	2	37	22.1	.22	
	3	33	23.0	.30	
	4	36	22.5	.28	

When Table 10 is interpreted regarding the OneWayAnova result made to examine the difference between the environmental awareness of the students in the study group according to their classes, no significant difference was found between the students' environmental awareness according to their grade levels ($p > .05$). Anova was performed to determine whether the environmental awareness of the science teacher candidates showed a significant difference according to the "place of residence" variable and the results are shown in Table 11.

Table 11.

Difference Between Environmental Awareness of Students in the Study Group According to Where They Live

	Place of residence	N	\bar{X}	S	p
Environmental Awareness	Village	12	23.3	.08	.585
	District	65	22.4	.03	
	Province	42	22.7	.03	
	Metropolis	27	22.0	.07	

When the table 11 regarding the OneWayAnova result made to examine the difference between the environmental awareness of the students in the study group according to where they live, no significant difference was found between the environmental awareness of the students according to the place they live ($p > .05$).

“One-Way Analysis of Variance (ANOVA)” was conducted to determine whether the opinions of prospective teachers on environmental sensitivities differ significantly according to the “mother's education level” variable. The results of this analysis are given in Table 12.

Table 12.

Anova Results of the Opinions of the Students in the Study Group on Environmental Awareness According to the Variable of the Mother's Education Level

	Mother's Education Level	N	\bar{X}	S	P
Environmental Awareness	Primary school	85	22.9	.288	
	Secondary school	36	21.9	.335	.146
	High school	24	21.9	.239	
	Universty	2	25.2	.274	

When the table 12 related to the OneWayAnova result made to examine the difference between the environmental awareness of the students in the study group according to the education level of the mother was interpreted, no significant difference was found between the students' environmental awareness according to the education level of the mother ($p > .05$).

Anova was conducted to determine whether the opinions of prospective teachers on environmental awareness differ significantly according to the variable of "father's education level". The results of this analysis are presented in Table 13.

Table 13.

Anova Results of the Opinions of the Students in the Study Group about their Environmental Awareness According to the Variable “Father's Education Level”

	Father's Education Level	N	\bar{X}	S	p
Environmental Awareness	Primary school	41	22.7	.271	
	Secondary school	37	22.2	.357	.898
	High school	42	22.6	.261	
	Universty	26	22.6	.305	

When the table 13 regarding the OneWayAnova result made to examine the difference between the environmental awareness of the students in the study group according to the education level of the fathers was interpreted, no significant difference was found between the

environmental awareness of the students according to the education level of the father ($p>.05$).

4. Conclusion and Recommendations

In this section, suggestions are given in line with the results and results obtained from the research conducted in order to examine the environmental awareness of the teacher candidates in terms of various variables and to examine whether the teacher candidates show awareness to air, water, soil and ecological balance.

In the questionnaire, which was applied to examine the behaviors of science teacher candidates on environmental awareness, students' views on air pollution, water pollution, soil pollution and ecological balance were evaluated separately. It was determined that the prospective teachers showed a medium level of awareness regarding air, water, soil pollution and ecological balance. In the study, it was found that there is a significant difference between students' environmental awareness according to gender. Environmental awareness of female students is higher than male students. This result is similar to some studies in the literature (Barret, 2010; Çabuk & Karacaoğlu, 2003; Fortmann & Kusel, 1990; Gök, 2012; Öztürk, 2019; Varlı, 2014). Within this context, male students should be encouraged to participate in voluntary environmental studies at the university level. No significant difference was found between students' environmental awareness according to age groups. There is no significant difference between students' environmental awareness according to their classes. However, there is no significant difference between the environmental awareness of the students according to the place they live. No significant difference was found between the environmental awareness of the students according to their parents' educational status. Similarly, there is no significant difference between the environmental awareness of the students according to environmental courses they take. In line with this finding, we can say that taking environmental lessons is not a factor affecting environmental awareness. Similarly, Erol & Gezer (2006) and Deniz & Genç (2007) found in their research that environmental awareness does not make a significant difference between students who take environmental courses and those who do not. In addition, this result draws attention to an important point and shows the inadequacy of the environmental education course in gaining environmental awareness. Environment courses in higher education should include trainings aimed at raising awareness, attitude, awareness and behavior as well as knowledge. This result is similar to

studies in the literature that emphasize increasing student-centered activities such as laboratory practices and open field studies in environmental education (Uzun & Sağlam, 2007; Velepini, 2016; Yavetz, Goldman and Peter, 2009; Zareieve Navimipour, 2016). Research on improving the content of environmental education courses given at universities can be suggested as another research topic. In addition, in order to provide a quality environmental education in universities, the content of environmental education should be reviewed and seminars and trainings on environmental awareness should be organized. When the results of the research are evaluated in general, taking into account the insufficiency of the education they receive in the environmental awareness of science teacher candidates, measures should be taken to increase the quality of the education received. Among these measures, the ones that increase the interest and motivation of the teacher candidates should be emphasized. For example, university-science and nature camps that will be realized by integrating with nature can be useful in this regard, as they are based on learning by doing and living. Within this context, it is necessary to include trainings aimed at raising awareness, attitude, awareness and behavior as well as knowledge in environmental courses in higher education. Research on improving the content of environmental education courses given at universities can be suggested as another research topic. When the findings of the study are examined as a whole, more time should be devoted to environmental research, the dimensions of the studies in this field should be expanded, and the number of studies on the environment should be increased for humanity, for all living things and for a more livable world. News and trainings that increase environmental awareness in social media, written and visual media should be made widespread.

References

- Atasoy, E. & Ertürk, H. (2008). İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Alan Araştırması, *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (2), 105-122.
- Barrett, C. L. (2010). An Examination of the Impact of Non-formal and Informal Learning on Adult Environmental Knowledge, Attitudes and Behaviors. [http://conservancy.umn.edu/bitstream/59211/1/Digby_umn_0130E_10949 .pdf](http://conservancy.umn.edu/bitstream/59211/1/Digby_umn_0130E_10949.pdf)
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak. E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* (16), 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>.

- Çabuk, B. & Karacaoğlu, Ö. C. (2003). Üniversite Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 36 (1-2), 189-198.
- Deniş, H., Genç, H. (2007) “Çevre Bilimi Dersi Alan ve Almayan Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Çevreye İlişkin Tutumları ve Çevre Bilimi Dersindeki Başarılarının Karşılaştırılması”, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (13), 20-26
- Erol, G.& Gezer, K., (2006). “Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarına Çevreye ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları”, *International Journal Of Environmental and Science Education*, 1(1), s. 65-7.
- Esa, N. (2010). Environmental Knowledge, Attitude and Practices of Student Teachers. *International Research in Geographical and Environmental Education*. 19(1).
- Fortmann, L. & Kusel, J. (1990). “New Voices Old Beliefs: Forest Environmentalism Among New And Longstanding”, *Rural Residents Rural Sociology*, 55(2), s. 214-232
- Francis, L.J.,& J.E. Greer. (1999). Measuring attitude towards science among secondary school students: The affective domain. *Research in Science and Technology Education* 17(2),19–26.
- Gök, E. (2012). İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Bilgisi ve Çevresel Tutumları Üzerine Alan Araştırması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya.
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S. & Özden, M. (2007). İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumları. *İlköğretim Online*, 6 (3), 452-468.
- Hardy, C. A. (1973). Training Social Studies Teachers in Environmental Education. The Journal of Environmental Education. *Environmental Education Redefined*. 4(4), 15-17
- Hsu, S. J. (2004). The effects of an environmental education program on responsible Environmental behavior and associated environmental literacy variables in Taiwanese college students. *The Journal of Environmental Education*, 35(2): 37-48.
- Kilbourne, W.E., Beckmann, S.C., Lewis, A. & Dam, Y.V. (2001). A multinational examination of the dominant social paradigm in environmental attitudes of university students. *Environment & Behavior*, 33(2), 209-229.
- Koballa, T.R. (1995). Children’s attitudes toward learning science. In *Learning science in the schools. Research reforming practice*, ed. S.M. Glynn, and R. Duit. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Littledyke, M. (1997). Science education for environmental education? Primary teacher perspectives and practices. *British Educational Research Journal* (23), 641–59.
- Özmen, D., Çetinkaya, A. Ç. & Nehir, S. (2005). Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumları. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*.4(6), 330-344.
- Öztürk, S. A. (2019). Sosyal Bilimler Ön Lisans Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının İncelenmesi. *Journal of Innovative Research in Social Studies*. 2(1), 71-79.

- Pooley, J.A., O'Connor, M. (2000). Environmental Education and Attitudes: Emotions and Beliefs are what is needed. *Environment and Behavior*, 32(5): 711-723
- Thompson, J. C. & Gasteiger, E. L. (1985). *Environmental attitude survey of university students 1971 vs 1981*. ERIC No. ED 257648.
- Tikka, P. M., Kuitunen, M. T. & Tynys, S. M. (2000). Effects of educational background on students' attitudes, activity levels, and knowledge concerning the environment. *The Journal of Environmental Education*, 31(3), 12-19.
- Tuncer, G., Sungur, S., Tekkaya, C. & Ertepinar, H. (2004). Environmental attitudes of the 6th grade students from rural and urban areas: a case study for Ankara. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 26, 167-175.
- Uzun, N. & Sağlam, N. (2007). Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bilgi ve Tutumlarına Çevre ve İnsan Dersi İle Gönüllü Çevre Kuruluşlarının Etkisi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 210-218.
- Varlı, D. (2014). İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. Unpublished Master's Thesis. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Tokat, Turkey.
- Velepini, K. M. (2016). The İntegration of environmental education in the secondary school curriculum: A case study of a 10th grade junior secondary school curriculum in the Okavango Delta, Botswana. Unpublished Doctoral Dissertation. Ohio University.
- Yalman G, S. & Gözüm, A, İ, C. (2011). Kafkas Üniversitesi Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına İlişkin Tutumlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi, *International Online Journal Of Educational Sciences*, 3(3), 1109-1132.
- Yavetz, B., Goldman, D. & Peter, S. (2009). Environmental literacy of pre-service teachers in Israel: A comparison between students at the onset and end of their studies'. *Environmental Education Research*, 15(4), 393-415.
- Zareie, B. & Navimipour, N. J. (2016). The impact of electronic environmental knowledge on the environmental behaviors of people. *Computers in Human Behavior*, 59, 1-8.

Misconceptions About Immunological Concepts in Current Tunisian Biology Textbooks

Chaker Bennour

Arid Regions Institute, Kebili Tunisia, ORCID NO: 0000-0001-8478-5383

Geliş:13 Ocak 2021

Kabul:30 Haziran 2021

ABSTRACT

Textbook remains a compulsory reference document especially for students and teachers. Although, it may be a source of misconceptions. The goal of this paper is to determine misconceptions about immunological concepts in current tunisian biology textbooks based on Hershey method. Textbooks content is compared to books and papers reference contents. Misconceptions obtained are categorized in five categories : over-generalization, under-generalization, over-simplification, mis-identification and obsolete concepts and terms. Results show that all textbooks analyzed contain mistakes, textbooks that contain the highest number of misconceptions are the 4th SSTLESESS and 1st SSTLES because they are the oldest, whereas the lowest one is the 3ed SSBSSS because its the newest. The highest categories are over-generalization and under-generalization while the lowst one is over-simplification. The highest sub-concept that is mistakenly conceived is pathogens and diseases while the lowest one is immune barriers. Furthermore, same misconceptions are found in different textbooks. Furethemore, their content must be updated according to recent scientific progress.

Key Words: Misconceptions, biology textbooks, immunological concepts.

Güncel Tunus Biyoloji Ders Kitaplarında İmmünolojik Kavramlara İlişkin Kavram Yanılgıları

ÖZ

Ders kitabı özellikle öğrenciler ve öğretmenler için zorunlu bir başvuru belgesi olmaya devam etmektedir. Bununla birlikte, yanlış anlamaların bir kaynağı olabilir. Bu makalenin amacı, Hershey yöntemine dayalı olarak mevcut Tunus biyoloji ders kitaplarındaki immünolojik kavramlar hakkındaki yanlış anlamaları belirlemektir. Ders kitaplarının içeriği, kitap ve makale referans içerikleriyle karşılaştırılır. Elde edilen kavram yanılgıları, aşırı genelleme, eksik genelleme, aşırı basitleştirme, yanlış tanımlama ve eskimiş kavram ve terimler olmak üzere beş kategoride sınıflandırılmıştır. Sonuçlar, incelenen tüm ders kitaplarının hata içerdiğini, en fazla kavram yanılgısını içeren ders kitaplarının 4. SSTLESESS ve 1. SSTLES olduğunu, en düşük olanın ise en yeni olduğu için 3d SSBSSS olduğunu göstermektedir. En yüksek kategoriler aşırı genelleme ve yetersiz genelleme, en düşük kategori ise aşırı basitleştirmedir. Yanlış düşünülen en büyük alt kavram mikroplar ve hastalıklar iken en alt kavram ise bağışıklık engelleridir. Ayrıca farklı ders kitaplarında da aynı kavram yanılgılarına rastlanmaktadır. Dahası, içerikleri son bilimsel gelişmelere göre güncellenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Kavram yanılgıları, biyoloji ders kitapları, immünolojik kavramlar

1. Introduction

Since the medieval time, there were many difficulties in biology conceptualization. In particular, within the evolution theory postulation during the eighteenth century, misconceptions instigate from religion and socioculture of populations (Silva et al, 2021). These erroneous representations concern all students and learners at any scholar level and remain a harsh problem matter for understanding biology.

Pragmatically, misconception designates conception that contradict the scientifically accepted thesis (Curel et al, 2015). In other words, it means the interpretation of concepts in an erroneous way (Raharjo et al, 2018). It forms strong and firm barrier for students to understand biological concepts (Tekkaya, 2002). The origins of misconception are diverse and can emanate from student pre-conceptions, teachers' knowledge and methods, biological matters and textbooks (Suparno, 2013).

Textbook is viewed as reliable material which provide creditable information that helps and improves students' understanding (Knight, 2015). However, it can contain some mistakes in explanations or descriptions leading to further students' misconceptions (Galvin et al, 2015).

According to Hershey (2005), misconceptions are subdivided into five categories : Under-generalizations (very narrow applications of concepts), obsolete concepts and terms (concepts and terms that are no longer used), over-simplifications (concepts explained in such simple way to the extent that many parts of the concept are missing), over-generalizations (information is rendered too broader that students are unable to understand the real concept), and misidentifications (incorrect identification of concepts). Within the continuously introduced new knowledge in biology, textbooks might contain more and more misconceptions because of default of updating. Manuscripts are profoundly influenced by cultural, religious, political and socioeconomic factors (Silva et al, 2021) Several papers studied misconceptions present in biology textbooks, such as plants (Hershey 2004, 2005), bacteria (Novitasari et al, 2019), protist (Raharjo et al, 2018), virus (Saputri & Widyaningrum, 2016), and many other subjects. Immunology is a very complexified part of biology and remains vulnerable to misconceptions. Actually, Dowdy and D'Souze suggested that misconceptions about the importance of immunity in Covid 19 dissimulation might drive a catastrophic event. It was though that herd immunity within a specific period might slow down the infection's spread, but it is not the real case (Dowdy and D'Souze, 2020). Such

misconceptions in immunology is thought to originate from complexity of its concepts, media and textbooks (Saputri & Widyaningrum, 2016).

In such point of view, this paper is intended to identify and discuss misconceptions concerning immunological concepts in current Tunisian biology textbooks

2. Method

The present study is a descriptive research based document content analysis method, in order to detect and discuss misconceptions in immunity. Secondary school Tunisian textbooks were analyzed and compared to references books (Gros et al, 2018 ; Raven et al, 2020). Recent scientific reports were also used to entale the different categories of misconceptions. The biology textbooks used were four books (Table 1) :

- First year secondary school textbook of life and earth sciences
- First year secondary school textbook of biological sciences ; sport section
- Third year secondary school textbook of biological sciences ; sport section
- And fourth year secondary school textbook of life and earth sciences ; experimental sciences section.

3. FINDINGS

The approach of research involved :1) conducting a survey to current tunisian textbooks of biology used in secondary schools, 2) selecting textbooks that study immunology, 3) concieving instrument tables of textbooks analysis, 4) collecting misconceptions in comparing textbooks contents to book and papers reference contents, 5) categorizing misconceptions on four categories based on immunological sub concepts (pathogens and diseases, immune cells, immune molecules and natural barrieres), 5) categorizing misconceptions using Hershey method (2005) including five categories : under-generalizations, obsolete concepts and terms, over-simplifications, over-generalizations, and mis-identifications.

Table 1.

Characteristics of the textbooks under examination

Characteristics	First year secondary school textbook of life and earth sciences (1st SSTLES)	First year secondary school textbook of biological sciences ; sport section (1st SSBSSS)	Third year secondary school textbook of biological sciences ; sport section (3rd SSBSSS)	Fourth year secondary school textbook of life and earth sciences ; experimental sciences section (4^{ed} SSTLESESS)
Curriculum Reference	2003	2012	2012	2003
Year of publication	2004	2012	2014	2004
Number of pages	199	157	271	344
Title of theme analyzed	Microbes and health	Microbes and health	Immunity and the integrity of the organism	Immunity
Number of pages reserved to the theme analyzed	45 (pp 89-134)	55 (pp95-150)	80 (pp 96-176)	74 (pp264-338)

Table 2.

Misconceptions contained in tunisian biology textbooks

Textbook	Misconception	Category	Scientific accepted theory	Ref.	Predicted misconception impact
1 st SSTLES	1. Trichophyton is a filamentous fungus that infects the skin and hair	OG	<i>Trichophyton rubrum</i> is responsible for ringworm. There are non-pathogenic trichophytions	Nenoff et al (2014)	Generalization of the pathogenic aspect to all species belonging to the genus Trichophyton
	2. Phagocyte is a polynuclear capable of ingesting a foreign element in order to eliminate it	UG	Phagocyte can be mononuclear (macrophage or dendritic cell)..	van Furth et al (1972)	Limiting the phagocytic characteristic to polynuclear cells alone
	4. Lacrimal gland secretions are acidic	MI	Tears pH is neutral or slightly basic	Yamada et al (1997)	Conception of tears as acidic solution
	1. Gut flora	OCT	Gut microbiome is made of microorganism including Archaea, Bacteria and Fungi	Hoffman et al (2013)	Conception of gut microbiome as being made of plants
	1. Microscopic fungi are microscopic, non-chlorophyllic plants	MI	Fungi and plants are two separate kingdoms	Simpson & Roger (2004)	Fungi and plants belong to the same kingdom
	1. Trypanosoma is the microbe that causes sleeping sickness	OG	Only Trypanosoma brucei causes sleeping sickness	Malvy & Chappuis (2011)	Conception that all species belonging to the genus Trypanosoma cause sleeping sickness
1 st SSBSSS	1. Fungi and bacteria are saprophytes	OCT	Saprophyte is a misleading and obsolete term	Hershey (1999)	Conception of fungi as organisms that obtain its energy directly from dead organic matter
	2. Lymphocytes are a variety of white blood cells involved in adaptative immunity	UG	Natural killer (NK) cells are lymphocytes of the innate immune system	Grégoire et al (2007)	Limiting of lymphocytes cells to the adaptative immune response
	1. Amoeba is a pathogenic microbe	OG	Some amoeba are not pathogenic Entamoeba coli and E. dispar are harmless	Issa (2014)	Generalization of the pathogenic aspect to all amoeba
	1. Tetanus is caused by Clostridium botulinum	MI	Tetanus is caused by <i>Clostridium tetani</i>	Brüggemann et al (2003)	Conception of <i>Clostridium botulinum</i> as being the cause of tetanus
	1. Fungi are parasites	OG	There are fungi that are non-parasitic	Smith et al (2015)	Generalization of the parasitic aspect to all fungi
3 rd SSBSSS	3. For ABO system, an agglutinin is a membrane glycoprotein	UG	Blood group antigens are observed on O-glycoproteins, N-glycoproteins,	Kudelka et al (2015)	Limiting of blood group antigens to membrane glycoproteins alone

and glycolipids					
4th SSTLES	1. Eczema is an allergy	OG	There is a non allergic form of eczema	Holgate & Lack (2005)	Generalization of allergic aspect to all types of eczema
	2. Memory B cells are the result of a proliferation phenomenon	MI	Memory B cells are the result of a differentiation phenomenon by the expression of CD27	Tangye & Good (2007)	Conception of memory B cells generation as result of proliferation phenomenon
	2. Lymphocytes are a variety of white blood cells involved in adaptative immunity	UG	Natural killer (NK) cells are lymphocytes of the innate immune system	Grégoire et al (2007)	Limiting of lymphocytes cells to the adaptative immune response
	2. LT suppressors or LTs secrete immunosuppressive factors, ensuring that the response stops when the antigen is cleared	OCT	The concept of LT suppressor is obsolete. It is modified by LT regulators	Amsallag (2019)	Limiting of the role of LT regulators to the supression of immune response
	2. Blood is made of plasma, red blood cells and white blood cells	OS	Blood is made of plasma, red blood cells, white blood cells and platelets	Smith (2006)	Neglect of the role of platelets in the immune response
	3. For ABO system, an agglutinin is a membrane glycoprotein	UG	Blood group antigens are observed on O-glycoproteins, N-glycoproteins, and glycolipids	van Furth et al (1972)	Limiting of blood group antigens to membrane glycoproteins alone

1. Pathogens and diseases, 2. Immune cells, 3. Immune molecules and 4. Immune barriers.

MI: mis-identification, OCT: obsolete concepts and terms, OG: overgeneralization, OS: over-simplification, and UG: under-generalization.

4. RESULTS AND DISCUSSION

According to Yigman and Fidan (2021), the rapid world changing and the impact of life conditions brought disruption of human emotional, behavioral and cognitive responses. Specifically, textbooks considered as a prominent source of information and knowledge for students and learners, might present misconceptualizations as consequence of the rapid spreading networks data. In such context, we carried out a survey to check mistakes in immunology concepts, and found a total of 18 misconceptions in 4 Tunisian textbooks. The lowest level of these erroneous representations was observed in the 3rd SSBSSS with only one mistake of under-generalization type. The other three educational books present similar numbers (5 to 6) of misconceptions. In effect, the 3rd SSBSSS is the newest introduced textbook, hence it might have updated scientific content, fact that explains the less recorded conceptual mis-representations. The 4th SSTLES textbook -which is the oldest- contained all kinds of misconceptions including over-simplification that is missing from all other textbooks (Figure 1). Misconceptualizations fall within 5 categories (over-generalization, under-generalization, over-simplification, mis-identification and obsolete concepts and terms). Under-generalization (28%), over-generalization (28%) and mis-identification (22%) were the most encountered erroneous representations in the studied textbooks. Obsolete concepts and terms represent 17% of cases ; that particularly concern the oldest edited textbooks. The oversimplification category is represented in only one by eighteen cases (5%) (Figure 2). Similar results have been reported in recent studies (Pangestika & Widyaningrum, 2018 ; Milia and Zulyusri, 2021).

Misconceptions in immunology are subdivided into sub-categories in relationship to the studied matters (i) pathogens and diseases, (ii) immune cells, (iii) molecules and (iv) barriers. As shown in figure 3, the checked misconceptions mostly concern pathogens and diseases and immune cells (rate of 50 % and 33 %, respectively) sub-concepts (Figure 3). In agreement to our results, huge plethora of studies reported a variability of misconceptions rate in microscopic organisms with pathogenic features (Bulunuz et al, 2008 ; Rahrajo et al, 2018 ; Novitasari et al, 2019). It was also observed that some mistakes are reapprised in two textbooks, like the statement that « Lymphocytes are a variety of white blood cells involved in adaptative immunity ». This can be attributed to the same referred literature, or authors of the textbooks.

Eventually, any error in referenced textbooks lead to aggravating the misconceptions of scientific material. In our study, its expected that the checked misconceptions will impact some subsets of immune conceptualization. Generalization might induce confusion between pathogenic and non pathogenic agents ; and the adequacy/inadequacy of the respective defense responses. The blood ABO system is known by its cross reactive antigenicity that results in severe homeostatic misbalance. Considering that antigenic receptors are constituted by only glycoproteins excludes other membrane receptor component like glycolipids. In a such way, there will be confusion in recognizing blood donors/receptors, for example. In general, misconceptualization at any level may be of intolerable dangerous consequences in cognitive, behavioral and life styles of humanity (Carlson et al, 2020 ; Schmidt et al, 2020).

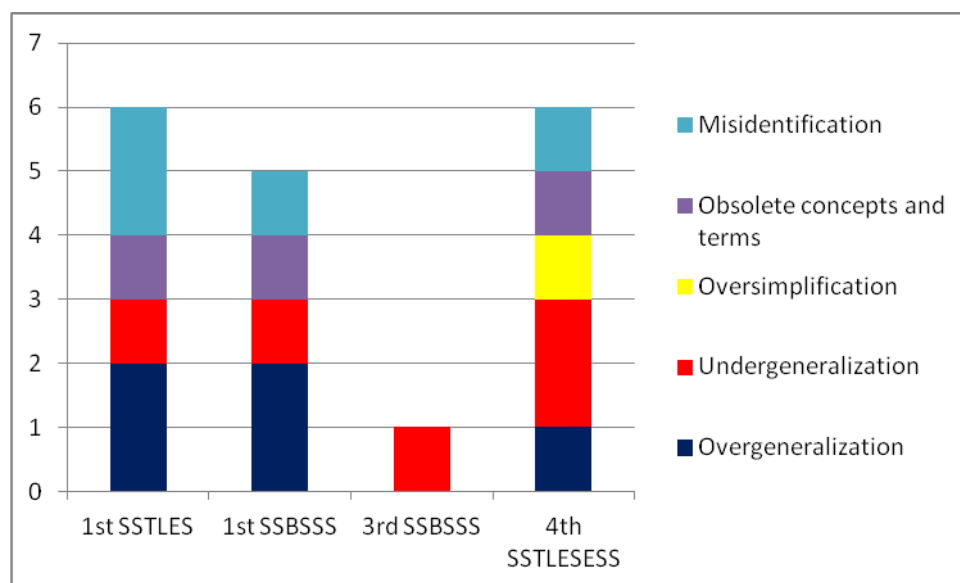


Figure 1. Diagram number of misconceptions each category in Tunisian biology textbooks

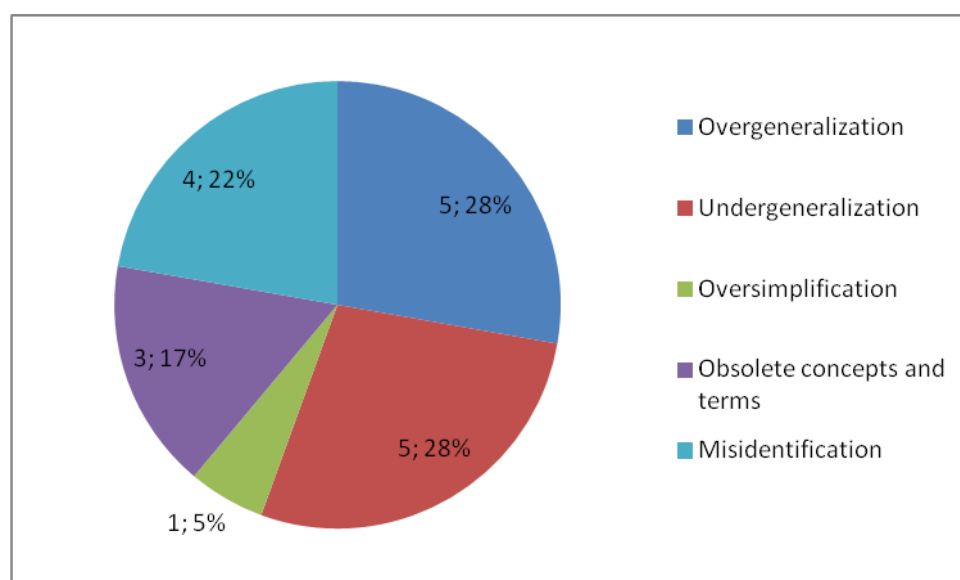
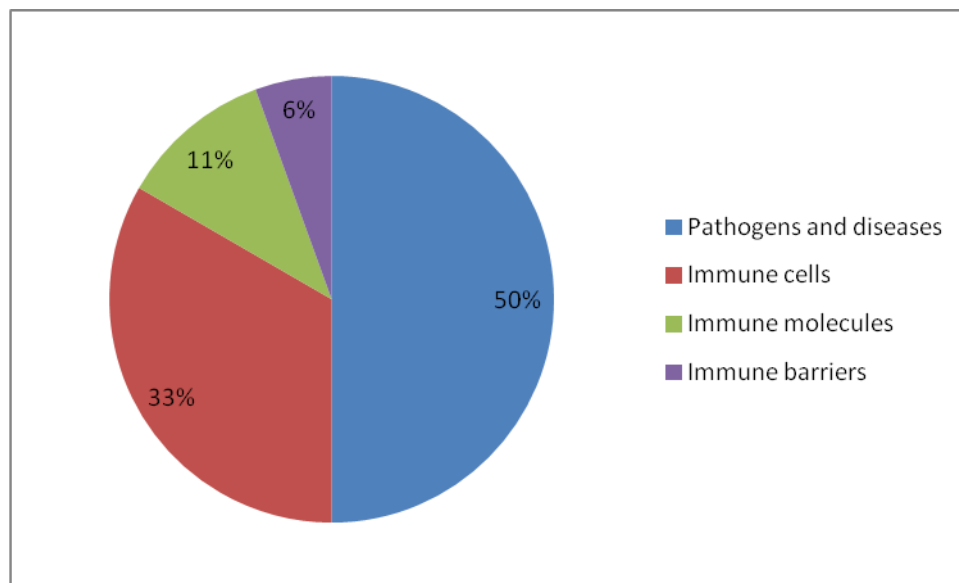


Figure 2. Diagramm percentage of misconceptions in Tunisian biology textbooks**Figure 3. Diagram percentage of sub-concepts misconceptions in Tunisian biology textbooks**

The main reason for the happening mistakes is the intend to simplify and clarify these concepts through different didactical methods (Chevallard & Johsua, 1985 ; Paun, 2006 ; de Mello, 2017).

Conclusion

Misconceptions represent limiting factor in front of understanding real mechanisms of biology in particular the immunological concepts. They have multiple origins including textbooks. Detection of mistakes is the first unevitable step to surpass the matter. In this work, we checked out five different kinds of misconceptions in immunology from current Tunisian textbooks. These erreneous representations did concern both the immune system components, pathogens and the defensive reaction. They fall within 5 different categories. Imperatively, the sought recognition of mechanisms of the immune response will be deeply affected, since it constitutes the talking-crossroad between pathogens and the immune system. As noticed in this survey, the mis-understanding of immune cells subsets might complicate the recognition of the immune molecular and cellular response directed against specific pathogen (Figure 4). Most of the studied Tunisian textbooks are quite old. Therefore, their content must be updated according to recent scientific progress. Large scale investigations are envisaged to better understand these conceptualizations and remediate the wounds.

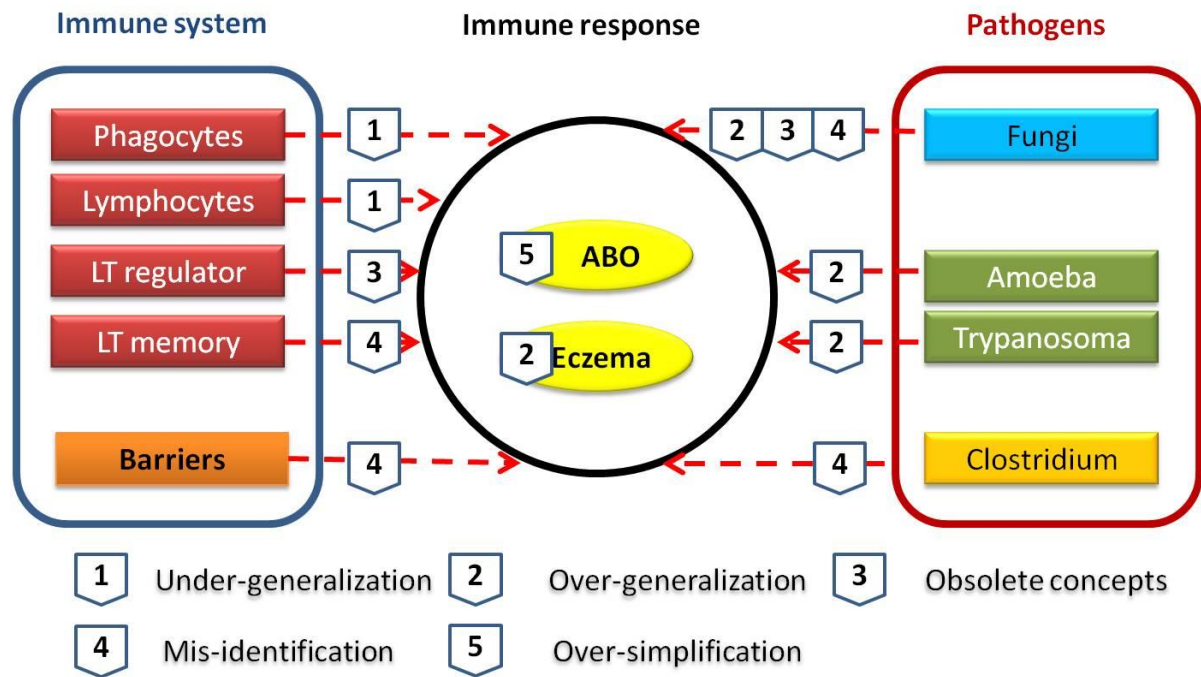


Figure 4. Schematic representation of misconceptions in current Tunisian textbooks

References

- Amsallag W. (2019). *Maladies autoimmunes. Un génocide immunitaire*. Varegus Publishing Nicosia Cyprus.
- Aristizábal, B., & González, Á. (2013). Innate immune system. In *Autoimmunity: From Bench to Bedside [Internet]*. El Rosario University Press.
- Birch, P. R., & Whisson, S. C. (2001). *Phytophthora infestans* enters the genomics era. *Molecular Plant Pathology*, 2(5), 257-263.
- Brüggemann, H., Bäumer, S., Fricke, W. F., Wiezer, A., Liesegang, H., Decker, I., ... & Gottschalk, G. (2003). The genome sequence of *Clostridium tetani*, the causative agent of tetanus disease. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100(3), 1316-1321.
- Bulunuz, N., Jarrett, O. S., & BULUNUZ, M. (2008). Fifth-Grade Elementary School Students' Conceptions and Misconceptions about the Fungus Kingdom*. *Journal of Turkish Science Education*, 5(3), 32-46.
- Carlson, C. J., Gomez, A. C., Bansal, S., & Ryan, S. J. (2020). Misconceptions about weather and seasonality must not misguide COVID-19 response. *Nature Communications*, 11(1), 1-4.
- Chevallard, Y., & Johsua, M. A. (1985). *La transposition didactique: du savoir savant au savoir enseigné*. La Pensée sauvage.
- De Mello, L. A. (2017). A propose of rules defining as a didactic transposition should occur or be achieved-the generalized didactic transposition theory.

- Dowdy, D., D'Souza, G. (2020). Early HErd Immunity against COVID-19: a dangerous misconception. Johns Hopkins Coronavirus Ressource Center- Johns Hopkins University.
- Galvin, E., Simmie, G. M., & O'Grady, A. (2015). Identification of misconceptions in the teaching of biology: A pedagogical cycle of recognition, reduction and removal. *Higher Education of Social Science*, 8(2), 1-8.
- Grégoire, C., Chasson, L., Luci, C., Tomasello, E., Geissmann, F., Vivier, E., & Walzer, T. (2007). The trafficking of natural killer cells. *Immunological reviews*, 220(1), 169-182.
- Gros, F., Fournel, S., Liégeois, S., Richard, D., & Soulas-Sprauel, P. (2018). *Atlas d'immunologie: De la détection du danger à l'immunothérapie*. Dunod.
- Gurel, D. K., Eryilmaz, A., & McDermott, L. C. (2015). A review and comparison of diagnostic instruments to identify students' misconceptions in science.
- Hershey, D. R. (1999). Myco-heterophytes & parasitic plants in food chains. *The American Biology Teacher*, 61(8), 575-578.
- Hershey, D. R. (2004). Avoid misconceptions when teaching about plants. Available on <http://www.actionbioscience.org/education/hershey.html>, (Access on October, 31st 2016).
- Hershey, D. R. (2005). More misconceptions to avoid when teaching about plants. *American Institute of Biological Sciences*.
- Hoffmann, C., Dollive, S., Grunberg, S., Chen, J., Li, H., Wu, G. D., ... & Bushman, F. D. (2013). Archaea and fungi of the human gut microbiome: correlations with diet and bacterial residents. *PloS one*, 8(6), e66019.
- Holgate, S. T., & Lack, G. (2005). Improving the management of atopic disease. *Archives of disease in childhood*, 90(8), 826-831.
- Issa, R. A. G. A. A. (2014). Non-pathogenic protozoa. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 6(3), 30-40.
- Knight, B. A. (2015). Teachers' use of textbooks in the digital age. *Cogent education*, 2(1), 1015812.
- Kudelka, M. R., Ju, T., Heimbürg-Molinario, J., & Cummings, R. D. (2015). Simple sugars to complex disease—mucin-type O-glycans in cancer. In *Advances in cancer research* (Vol. 126, pp. 53-135). Academic Press.
- Malvy, D., & Chappuis, F. (2011). Sleeping sickness. *Clinical Microbiology and Infection*, 17(7), 986-995.
- Novitasari, C., Ramli, M., & Karyanto, P. (2019). Content analysis of misconceptions on bacteria in the biology textbook of high school. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1157, No. 2, p. 022076).

- Nenoff, P., Krüger, C., Ginter-Hanselmayer, G., & Tietz, H. J. (2014). Mycology—an update. Part 1: Dermatomycoses: causative agents, epidemiology and pathogenesis. *JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft*, 12(3), 188-210.
- Pangestika, A., & Widyaningrum, T. (2018). Identifying Conceptual Mistakes on SMA Teaching Books in Materials of Imune System for Eleventh Graders. *International Journal of Active Learning*, 3(2), 50-57.
- Paun, E. (2006). Transposition didactique: un processus de construction du savoir scolaire. *Carrefours de l'éducation*, (2), 3-13.
- Raharjo, D., Ramli, M., & Rinanto, Y. (2018, December). Misconception protist in high school biology textbooks. In *International Conference on Mathematics and Science Education of Universitas Pendidikan Indonesia*, 3, 85-90).
- Raven, P.H., Losos, J.B., Kenneth A, Mason, K.A., and Duncan, T. (2020). Biologie. De Boeck Superieur,
- Saputri, D., & Widyaningrum, T. (2016). Misconceptions analysis on The virus chapter in biology Textbooks for high school students grade X. *International Journal of Active Learning*, 1(1), 30-37.
- Schmidt, T., Cloete, A., Davids, A., Makola, L., Zondi, N., & Jantjies, M. (2020). Myths, misconceptions, othering and stigmatizing responses to Covid-19 in South Africa: A rapid qualitative assessment. *PloS one*, 15(12), e0244420.
- Silva, H. M., Oliveira, A. W., Belloso, G. V., Díaz, M. A., & Carvalho, G. S. (2021). Biology teachers' conceptions of Humankind Origin across secular and religious countries: an international comparison. *Evolution: Education and Outreach*, 14(1), 1-12.
- Simpson, A. G., & Roger, A. J. (2004). The real 'kingdoms' of eukaryotes. *Current biology*, 14(17), 693-696.
- Smith, C. P. (2006). *Essential Revision Notes for Intercollegiate MRCS: Book 2*. PasTest Ltd.
- Smith, M. E., Henkel, T. W., & Rollins, J. A. (2015). How many fungi make sclerotia?. *Fungal Ecology*, 13, 211-220.
- Suparno, P. (2013). *Misconceptions and Changes in Concepts in Physics Education*. Jakarta: PT.Grasindo.
- Tangye, S. G., & Good, K. L. (2007). Human IgM+ CD27+ B cells: memory B cells or "memory" B cells?. *The Journal of Immunology*, 179(1), 13-19.
- Tekkaya, C. (2002). Misconceptions as barrier to understanding biology. *Hacettepe Universitesi Egitim Fakultesi Dergisi-hacettepe University Journal of Education*, 23.
- van Furth, R. Z. J. J. W. H., Cohn, Z. A., Hirsch, J. G., Humphrey, J. H., Spector, W. G., & Langevoort, H. L. (1972). The mononuclear phagocyte system: a new classification of

macrophages, monocytes, and their precursor cells. *Bulletin of the World Health Organization*, 46(6), 845.

Yamada, M., Mochizuki, H., Kawai, M., Yoshino, M., & Mashima, Y. (1997). Fluorophotometric measurement of pH of human tears in vivo. *Current eye research*, 16(5), 482-486.

Yığman, F., & Fidan, S. Transdiagnostik Faktör Olarak Belirsizliğe Tahammülsüzlük. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 13(3), 573-587.

Ortaokul 8. Sınıf Öğrencilerinin Üçgende Açortay ve Kenarortay Belirleme Durumlarının İncelenmesi

Kazım Çağlar Şengün¹

Prof. Dr. Süha Yılmaz²

¹Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir, ORCID NO: 0000-0002-8656-1532

²Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İzmir ORCID NO: 0000-0002-8330-9403

Geliş: 3 Nisan 2021

Kabul: 29 Haziran 2021

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, 8. Sınıf öğrencilerinin üçgende açortay ve kenarortay belirlerken yaşadıkları durumların belirlenmesi ve bu durumların sistematik bir şekilde aktarılmasıdır. Bu amaca yönelik olarak nitel araştırma yöntemlerinden bir durum çalışması yürütülmüştür. Akademik başarısı yüksek 6 öğrenci ile görev temelli görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görev durumları iki bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler; üçgenlere ait açortayların çizilmesi ve kenarortayların çizilmesidir. Toplanan veriler içerik analizi yaklaşımı ile analiz edilmiştir. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin açortayı ve kenarortayı açıklamakta güçlük çektikleri, cetvel ve açıölçeri yeterince kullanmayı bilmedikleri ve ilgili kavramları yükseklik kavramı ile karıştırdıkları sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin açortay ve kenarortay belirlerken yaşadıkları zorluklar belirlenerek temalar altında sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Üçgen, açortay, kenarortay.

Investigation of Middle School 8th Grade Students' Determination of Bisector and Median in Triangle

ABSTRACT

The aim of this study is to determine the situations experienced by 8th grade students while determining bisector and median in triangle and to convey these situations in a systematic way. For this purpose, a case study from qualitative research methods was conducted. Task-based interviews were made with 6 students with high academic success. Task situations consist of two parts: Drawing bisector of the triangles and drawing medians of the triangle. Collected data were analyzed with content analysis approach. As a result of the study, it was concluded that the students had difficulty in explaining the bisector and the median, they did not know how to use rulers and protractors, and they confused the bisector and median with the altitude. In addition, the difficulties experienced by the students in drawing the bisector and median were determined and presented under themes.

Key Words: Triangle, bisector, median.

¹Corresponding Authors Address: Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Buca, İzmir
e-mail: caglarsengun@gmail.com

1. Giriş

Matematiğin önemli dallarından biri olan geometri, yalnızca matematik alanı ile ilgili değil, tüm alanlarda birçok becerinin gelişmesinde ve bireye bakış açısı kazandırılmasında ayrı bir konuma sahiptir. Bu nedenle olacaktır ki, matematik dersi öğretim programında tüm sınıflar seviyesinde geometri konuları yer almaktadır. Bu çerçevede geometrik kavramların öğrenilmesinin, matematiğin diğer alanlarının öğrenilmesi kadar önemli olduğu düşünülmektedir. Günümüzde teknolojinin ve bilimin ilerlemesinin, matematik dersinden kazanılması gereken becerilerin sayısını da artırdığı söylenebilir. Geçmişten günümüze matematik dersi öğretim programlarında yer alan, öğrencilere kazandırılması hedeflenen becerilere bakılarak bu durum rahatlıkla anlaşılabilir. Örneğin; 2017 yılında, matematik dersi öğretim programına “matematiksel okuryazarlık” becerisi eklenmiştir ki; matematiksel okuryazarlık becerisi kendi içerisinde problem çözme, yorumlama, bilgi ve becerilerini analiz etme, uygulama, akıl yürütme, etkileşim kurma gibi bir dizi beceriyi içermektedir. Dolayısıyla geometri konuları; uzamsal düşünme, ilişkilerin farkına varma ve test etme, farklı yönlerden bakış açısı kazandırma, materyal kullanarak ince motor becerilerini geliştirmeye kadar birçok becerinin elde edilmesini sağlamaktadır.

Günümüzde matematik dersi eğitim-öğretim faaliyetlerine ışık tutan program Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programıdır (MEB; 2018) ve bu programa göre öğrenciler açığortay kavramı ile ilk olarak 7. Sınıfta karşılaşmaktadır. Kenarortay kavramı ile ise ilk olarak 8. Sınıflar düzeyinde karşılaşmaktadır. Matematik konularının birbirine bağlı olarak ilerlediği tüm matematikçiler tarafından kabul edilen bir durumdur. Yani, bir konunun veya kavramın öğrenilmesi durumu ilerleyen konuların öğrenilmesini pozitif veya negatif yönde etkileyebilmektedir. Bu bağlamda ortaokul düzeyinde ilk defa karşılaşılan açığortay ve kenarortay kavramlarının öğrenilmesinde ne gibi durumların oluştuğunun belirlenmesinin ve ortaya koyulmasının, sonraki yıllardaki geometri konularının anlaşılması açısından önemli olacağı düşünülmektedir. Bu çalışma Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programında (2018) yer alan ilgili kazanım “ M. 8.3.1.1. Üçgende kenarortay, açığortay ve yüksekliği inşa eder.” odağından doğmuştur. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı; öğrencilerin üçgende açığortay ve kenarortay belirleme sürecinde yaşadıkları durumların ortaya çıkarılmasıdır. Bu doğrultuda araştırmanın problemini “8. Sınıf öğrencilerinin üçgende açığortay ve kenarortay belirleme durumları nasıldır?” sorusu oluşturmaktadır.

Alanyazında; geometrik kavramların daha iyi anlaşılması ve üzerinde durulması gerekliliğinden (Battista, 2002) ve geometrideki temel kavramların öğrenciler tarafından

anlaşılma düzeyinin oldukça düşük olduğundan bahsedilmektedir (Hızarcı, Ada ve Elmas, 2006). Gutierrez ve Jamie (1999) öğretmen adayları ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında yüksekliğin, kenarortay ile karıştırıldığını belirtmektedir. Blanco (2001) öğrencilerin üçgenin yardımcı elemanlarını anlamada zorlandıklarını ifade etmektedir. Köroğlu, Yavuz ve Ertem (2004) açı, açortay, doğru gibi geometrik kavramların öğrenilmesi için yeterince zaman ve önem verilmesi gerektiğini çalışmalarında ifade etmektedirler. İçel (2011) dinamik geometri yazılımı GeoGebra ile 40 öğrenci üzerinde gerçekleştirdiği kontrol gruplu deneysel çalışmasının bir bölümünde açortay, kenarortay ve yüksekliğin inşasını ele almaktadır. Çalışmasında iki grubun da oldukça başarılı olduğunu ve gruplar arası anlamlı bir farkın oluşmadığını belirtmektedir. Şengül Akdemir (2017) araştırmasının bir bölümünde açortay ve kenarortaylara ait çizimler yaptırmış ve çalışmaya katılan öğrencilerin yarısının bu çizimlerde başarısız olduğunu tespit etmiştir. Kaya (2018) üçgenler alt öğrenme alanındaki kavram yanlışlarını incelediği çalışmasında öğrencilerin açortay ile kenarortayı ayırt edemediğini belirtmektedir. Alanyazın incelendiğinde açortay ve kenarortay kavramlarını merkeze alan çalışmaların azlığından söz edilebilir. Yapılan çalışmalarda, açortay ve kenarortay kavramlarına genellikle çalışmaların bir bölümünde yer verildiği söylenebilir. Bu bağlamda, açortay ve kenarortay kavramlarının derinlemesine araştırıldığı bu çalışmanın önemli olduğu düşünülmektedir. Bunun yanında; açortay ve kenarortay konusundaki farklı düşünme yapılarının ürünleri olan öğrenci hatalarının, belli kodlar altında organize edilerek sunulması bu hataların farkında olunmasını sağlayacaktır. Bu sayede, kavramların öğretilmesinde kullanılmak üzere zengin öğrenme ortamlarının oluşması sağlanacaktır. Bir kavram hakkında yalnızca doğru bilgilerin verilmesinin, kavramın öğrenilmesi için yeterli olmadığı, bir kavramı tam anlamıyla “bilmek” için yapılabilecek hataların da farkında olunması gerekliliğinden alanyazında bahsedilmektedir (Baumard ve Starbuck, 2005; Minsky, 1994). Bu çalışmanın bir diğer önemi olarak, öğrencilerin açortay ve kenarortay kavramları konusunda yaşadıkları durumların tespit edilmesiyle, öğrenciler ve öğretmenler için öğrenme ortamlarında kullanılmak üzere faydalı olacağı düşünülen sonuçların elde edilmesi söylenebilir.

2. Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden bir durum çalışmasıdır. Nitel araştırmaların en önemli özelliği olarak bir grup veya olgu hakkındaki düşüncelerin derinlemesine ortaya konulması imkânını vermesi söylenebilir (Ekiz, 2009). Durum çalışması; bir olgunun doğal

koşullarında ele alındığı, olgu ve içerik arasındaki sınırların net bir şekilde belli olmadığı, birden fazla kanıt veya veri kaynağının olduğu durumlarda kullanılan bir araştırma yöntemi olarak açıklanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Yin (2015) durum çalışmalarını 2 x 2'lik bir matris ile dört gruba ayırmaktadır (bütüncül – iç içe geçmiş x tekli – çoklu). Bu çalışma birden fazla veri kaynağı ve durum içermesi yönüyle bütüncül çoklu durum çalışması olarak ele alınmıştır. Durum çalışmalarının en önemli basamaklarından biri analiz biriminin belirlenmesidir. Analiz biriminin belirlenmesi, durum çalışmalarında geçerlik ve güvenilirliği artırırken, çalışmanın türünün belirlenmesini de kolaylaştırmaktadır (Yin, 2015). Bütüncül çoklu durum çalışması olarak yürütülen bu çalışmada analiz birimi, açığortay ve kenarortay belirleme süreçlerindeki düşüncelerdir. Altı öğrenci ile açığortay ve kenarortay görevlerinin ayrı ayrı görev durumları ile incelenmesi ise araştırmanın çoklu durumlarını göstermektedir.

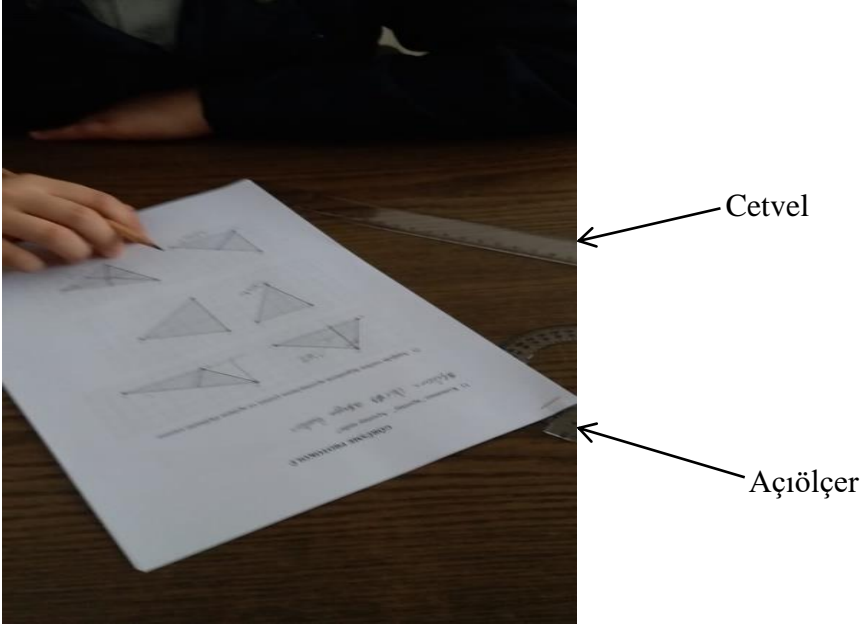
Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu; 2018-2019 Eğitim- Öğretim yılının bahar döneminde İzmir ilinin Menemen ilçesine bağlı bir devlet ortaokulunda öğrenim görmekte olan altı sekizinci sınıf öğrencisidir. Bu öğrenciler, amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme ile belirlenmiştir (Creswell, 2013; Yıldırım ve Şimşek, 2011). Öğrenciler akademik başarıları yüksek (en düşük matematik ortalama başarı puanı 75) olan, gönüllü öğrencilerdir. Öğrenciler, araştırmanın odağını oluşturan kazanımı normal eğitim-öğretim yaşantılarında kendi sınıflarında öğrenmiş, yani açığortay ve kenarortay kavramlarını bilen öğrencilerdir. Öğrenciler ile tek tek görev temelli görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Koichu ve Harel'a (2007) göre görev temelli görüşmeler; katılımcıların ve görüşmecinin bir görev üzerinde etkileşim halinde bulunduğu, görevin bazı normlar ve kurallar ile düzenlendiği görüşme türü olarak ifade edilmektedir. Araştırmaya katılan öğrenciler Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5 ve Ö6 olarak kodlanmıştır. Ö3 ve Ö6 özellikle matematik akademik başarıları 98 ve üzerinde olan başarılı öğrencilerdir.

Veri Toplama Araçları ve Süreci

Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen görev temelli görüşme formu ile toplanmıştır. Veri toplama aracındaki üçgen çeşitlerine karar verilirken alanında uzman bir akademisyenin görüşleri alınarak görüşme formu hazırlanmıştır. Araştırılan konu hakkında uzman görüşünün alınması, çalışmanın güvenilirliğini artıran etmenlerden biri olarak ifade edilmektedir (Creswell, 2013). Görüşmeler, öğrenciler ile bire bir yapılmıştır. Açığortay ve kenarortay çizimleri için gereken araç gereç sağlanmış ve ihtiyaç duymaları halinde

kullanmaları hatırlatılmıştır. Görev temelli görüşme formunda farklı tiplerde 12 üçgen yer almaktadır. Öğrencilerin toplamda 24 üçgen üzerinde (12'si açıortay 12'si kenarortay) açıortay ve kenarortay çizimleri istenmiştir. Bu süreçteki davranışları ve söylemleri araştırmacı tarafından gözlemlenerek not edilmiştir. Görüşme formundaki öğrenci çizimleri içerik analizi yaklaşımıyla analiz edilmiş ve tekrar eden durumlar temalar altında sınıflandırılmıştır. Görüşme ortamı *Şekil 1*'de verilmiştir. *Şekil 1*'de görüldüğü gibi cetvel ve açıölçer öğrenci kullanımına uygun bir durumdadır.



Şekil 1. Görüşme ortamı.

Görüşmelere başlamadan önce öğrenciler araştırma hakkında bilgilendirilmişlerdir. Görüşmeler, öğrencilerin okuldaki öğrenme aktivitelerini engellemeyecek şekilde gerçekleştirilmiştir. İkili eğitim yapılan bir okulda sabah saatlerinde öğrenimini tamamlamış öğrenciler ile okul çıkışı öğle saatlerinde, boş bir sınıfta görüşülerek veriler toplanmıştır. Öğrenciler tek tek görüşmeye alınarak aynı gün içerisinde tüm görüşmeler yapılmıştır. Yapılan görüşmeler en az 11 dakika, en çok 16 dakika sürmüştür. Nitel çalışmalar yapısı gereği birden fazla veri toplama aracı gerektirmektedir. Bu sebeple görüşmeler ses kayıt cihazı ile kaydedilmiş ve fotoğraf makinesi ile veri toplama süreci desteklenmiştir. Öğrenciler ilk olarak üçgenlere ait açıortayları, ardından kenarortayları belirleme görevlerini gerçekleştirmişlerdir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde içerik analizi yaklaşımı benimsenmiştir. İçerik analizinde temel amacın toplanan verileri açıklayabilecek temalara ve ilişkilere ulaşmak olduğu Yıldırım ve Şimşek (2011) tarafından ifade edilmektedir. Öğrencilerin görev temelli görüşme formundaki davranışları ortak temalar altında düzenlenerek okuyucuya sunulmuştur. İçerik analizinde, araştırmacının konu hakkında belirlediği temalara ait kelime, cümle veya görseller analiz edilerek yorumlanmaktadır (Silverman, 2009). İçerik analizi yoluyla toplanan verilerin derinlemesine incelenmesi, birbirine benzeyen durumların temalar altında toplanarak okuyucunun anlayabileceği bir şekilde yorumlanması gerekmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Nitel çalışmaların doğası gereği, farklı araştırmacılar farklı kodlamalar gerçekleştirebilmektedir. Bu araştırmanın verileri araştırmacılar ve matematik öğretmenliği doktora tez aşamasında olan bir doktora öğrencisi tarafından kodlanmıştır. Kodlayıcılar arası güvenilirlik için Miles ve Huberman'ın (1994) kodlayıcılar arası güvenilirlik formülü kullanılmıştır. İyi bir nitel analiz güvenilirliği için %80 uyumun olması gerekmektedir. Bu çalışmadaki kodlayıcılar arasında %86'lık bir uyum tespit edilmiştir.

3. Bulgular

Bu bölümde araştırma ile elde edilen bulgular aktarılacaktır. Bulgular görevlerdeki uygulamaya sırasına göre aktarılacaktır.

Açıortayı Tanımlamaya İlişkin Bulgular

Öğrencilerden ilk olarak açıortayı tanımlamaları veya açıortayı kendi cümleleri ile açıklamaları istenmiştir. Öğrenci cevapları verilmiştir:

Ö1: “Açıortay tüm kenarların birleştiği noktadır.”

Ö2: “ Ne olduğu aklıma gelmiyor, ama çizebilirim.”

Ö3: “Bir üçgende açıyı ortalayın çizgi.”

Ö4: “Bir açıyı iki yerden bölen.”

Ö5: “İki kenarı ortadan ikiye ayıran doğru parçası.”

Ö6: “Açıyı, iki eş açıya bölen.”

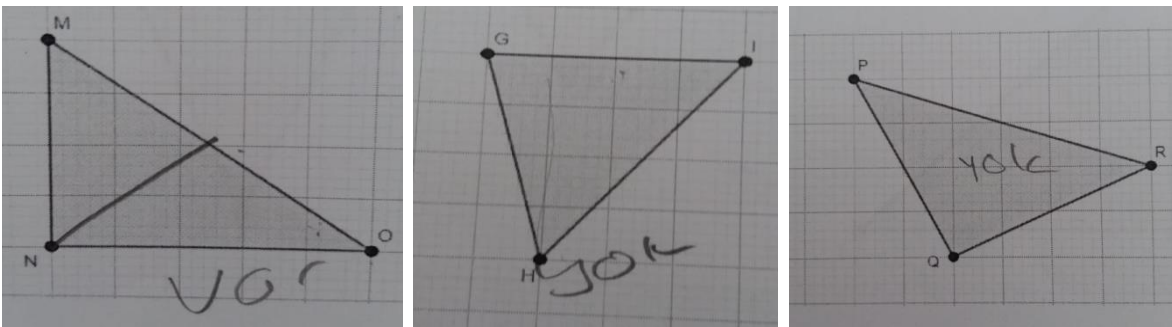
Cevaplar incelendiğinde; Ö3 ve Ö6'nın açıortayı doğru ifade ettiği, Ö1, Ö4 ve Ö5'in yanlış ifade ettiği ve Ö2'nin yanıt veremediği görülmektedir. Ö5'in açıortayı kenarortay ile karıştırdığı da verdiği cevaptan anlaşılmaktadır. Dolayısıyla açıortay konusunu sınıflarında aynı dönem içerisinde işlemiş öğrencilerin, açıortay kavramını açıklamakta zorlandıkları görülmektedir.

Öğrencilerin Açıortay Belirlemelerine İlişkin Bulgular

Öğrencilerin üçgenlerdeki açıortay belirleme durumları incelenmiş ve sıklıkla tekrar eden 5 kodun olduğu tespit edilmiştir. Bunlar;

- 1- Açıortayı doğru çizme,
- 2- Açıortayın her üçgende olmadığını düşünme,
- 3- Açıortayı, yükseklik ile karıştırma,
- 4- Açıortayı, kenarortay ile karıştırma,
- 5- Açıortayları iç bölgede bir noktada kesiştirmeme.

Öğrencilerin açıortayı doğru çizdikleri görev durumları incelendiğinde, öğrencilerin yalnızca eşkenar üçgen ve ikizkenar üçgen için doğru açıortayları çizdikleri görülmüştür. Görev durumlarında öğrenciler, açıölçer kullanmadıkları için doğru çizimleri gerçekleştirememişlerdir. Yalnızca Ö6'nın açıölçer kullanma girişimi olmuştur. Ancak bu girişim açıölçeri doğru şekilde konumlandırılmaması sebebiyle başarısızlıkla sonuçlanmıştır. Öğrencilerin doğru açıortay çizimlerinin açıortay konusundaki bilgileri sayesinde değil, eşkenar üçgen ve ikizkenar üçgende özel durumlar sebebiyle gerçekleştiği rahatlıkla söylenebilir. Diğer kodlara ilişkin bazı öğrenci çizimleri şekil olarak verilmiştir.



Şekil 2. Açıortayın her üçgende olmadığını düşünüldüğü üçgenler

Ö1, Ö2 ve Ö6'nın görüşme formlarında; görev durumlarında yer alan bazı üçgenler için açığortay vardır veya yoktur şeklinde cevaplar yer almaktadır. Ö2 ile görüşme sırasında gerçekleşen diyalog verilmiştir.

Araştırmacı : *“Bazı üçgenlerin altına var, bazı üçgenlerin altına yok yazdığını görüyorum.”*

Ö2 : *“Evet. Bu üçgende mesela açığortay çizilemez. O yüzden açığortay yoktur diye düşünüyorum.” (Şekil 2'deki PRQ üçgenini göstererek)*

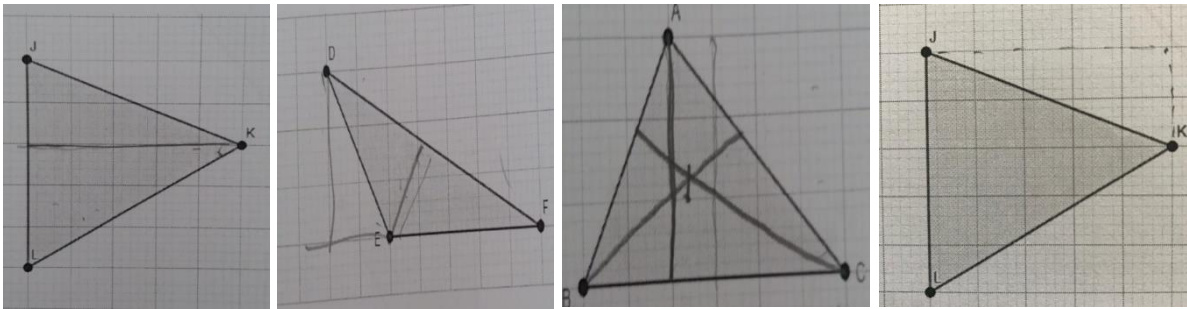
Araştırmacı : *“Peki açığortay var yazdığın üçgene bakalım. Burada neden var yazdın?”*

Ö2 : *“Evet. O üçgende bir tane çizilebildim. O yüzden açığortay vardır. Ama diğerinde çizemedim o yüzden yoktur.”*

Araştırmacı : *“Bir tane mi açığortay vardır?”*

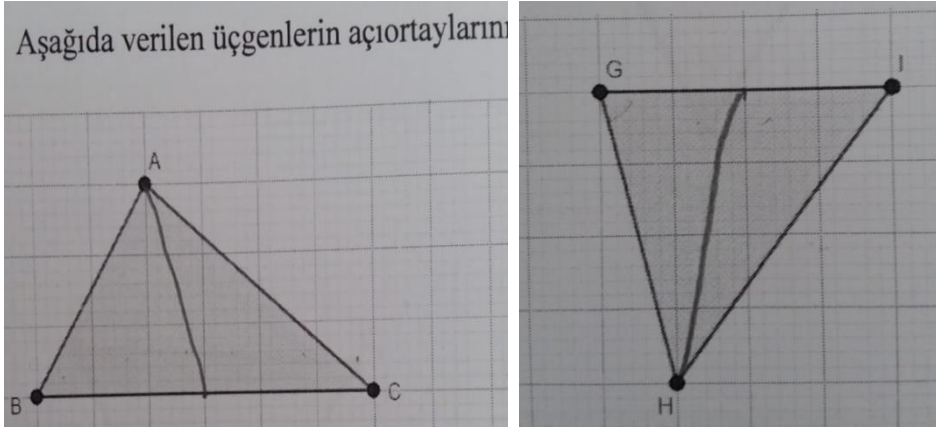
Ö2 : *“Evet. Bir tane çizilebildiği için bir tane açığortay vardır.”*

Şekil 2 incelendiğinde öğrencilerin, bir üçgende açığortay olup-olmadığına kendi çizim becerileri doğrultusunda karar verdikleri görülmektedir. Öğrencilerin matematik not ortalamaları göz önünde bulundurulduğunda bu bulgunun şaşırtıcı olduğu söylenebilir. Ayrıca bu yanılığa sahip öğrencilerin açıölçer kullanmadan herhangi bir doğru parçası çizerek açığortay çizmeye çalıştıkları tespit edilmiştir. Açığortay yerine yükseklik çizilen öğrenci çizimleri Şekil 3'te verilmiştir.



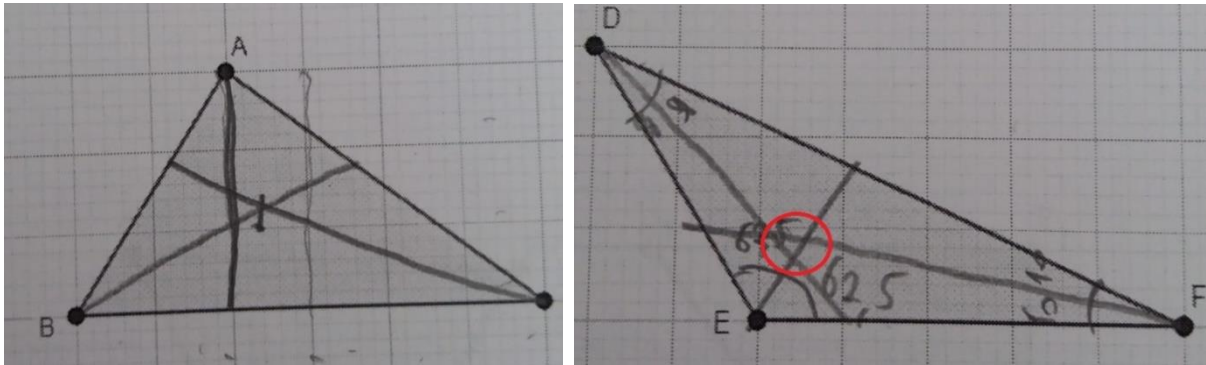
Şekil 3. Açığortayın yükseklik ile karıştırıldığı çizimler

Şekil 3 incelendiğinde öğrencilerin açığortay çizmek yerine bazı kenarlara ait yükseklikleri çizdikleri görülmektedir. Eşkenar ve ikizkenar üçgene ait olan, “Eşkenar üçgende, tüm yüksekliklerin aynı zamanda birer açığortay ve kenarortay olması”, benzer şekilde “ikizkenar üçgende, ikizkenarların arasından çizilen yüksekliğin aynı zamanda açığortay ve kenarortay olması” özelliğinin bu yanılığın oluşmasına etki ettiği düşünülebilir. Açığortayın, kenarortay ile karıştırıldığı durumlar Şekil 4'te verilmiştir.



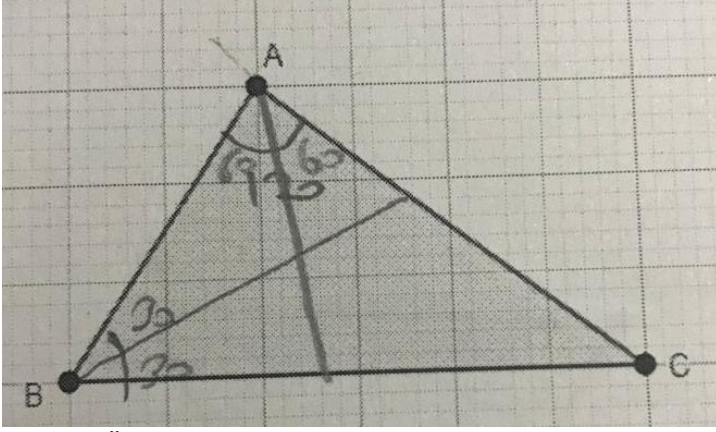
Şekil 4. Açıortayın kenarortay ile karıştırıldığı çizimler

Şekil 4 incelendiğinde öğrencilerin açıortayı, kenarortay ile karıştırdığı görülmektedir. Sıkça karşılaşılan bu yanlış, bu çalışmanın da bulguları arasında yer almaktadır. Bu durumun sebebi yine eşkenar ve ikizkenar üçgende “ilk örnek” çizimler olabilir. Açıortaylar üçgenin içinde bir noktada kesişmektedirler. Ancak görevlerde bazı öğrencilerin bunu başaramadıkları görülmüştür. Bu durum Şekil 5’te verilmiştir.



Şekil 5. Açıortayları iç bölgede bir noktada kesiştirmeme

Şekil 5 incelendiğinde öğrencilerin açıortayların, üçgenin iç bölgesinde bir noktada kesişmelerine dikkat etmedikleri görülmektedir. Bu durumun sebebi olarak çizim becerilerinin yetersizliği gösterilebileceği gibi öğrencilerde bu bilginin eksikliğinden veya konu ile ilgili bir yanlışlarından kaynaklandığı söylenebilir. Öğrencilerin açı ölçüsünü belirlemek için açıölçeri kullanmadıkları, dolayısıyla rastgele veya “göz kararı” olarak ifade edilebilecek bir şekilde açıortay çizdikleri görülmüştür. Bu durumun incelendiği, Ö4 ile gerçekleşen diyalog ve üzerine konuşulan çizim Şekil 6’da verilmiştir.



Şekil 6. Ö4'ün açıortay çizdiği bir üçgen

Araştırmacı : “Açıortay nedir sence?”

Ö4 : “Bir açıyı iki yerden bölen. Mesela burası 120° ise $60^\circ-60^\circ$ oluyor. Burası da aynı şekilde $30^\circ-30^\circ$.”

Araştırmacı : “Peki nereden biliyorsun 120° olduğunu?”

Ö4 : “Bize hiç böyle sorular gelmiyor. Testlerde, kitapta açılar hazır veriliyor ona göre yapıyoruz. Siz çok değişik sorular soruyorsunuz.”

Şekil 6 ve öğrenci ile gerçekleşen diyalog incelendiğinde öğrencinin açıortayı hatırladığı-tanıdığı; ancak kavramsal olarak öğrenemediği anlaşılmaktadır. Ö4, üçgene ait iç açıları açıölçer kullanmadan gelişigüzel yazmış ve bu açıları göz kararı bir şekilde ortalamıştır. Özelde Ö4, genelde çalışma grubu için açıölçer kullanma durumunun yeterli olmadığı fark edilmiştir. Ayrıca öğrencinin üçgen kavramı hakkında da kavramsal yanılgılarının olduğu görülmektedir. Ö4, üçgenin iki köşesi için yazdığı açı değerleri ile 180° ölçüye ulaşmıştır. Ancak bu açılar üçgen belirtmeyeceğinin farkında değildir. Yalnızca açıortay konusunda değil, geometrik kavramlar konusunda genel bir kavramsal öğrenme sorununun olduğu bu araştırmada da söylenebilir.

Özetle, öğrencilerin açıortayı tanımlamakta zorlandıkları, açıortayın her zaman her üçgende bulunmayacağını düşündükleri, açıortayı yükseklik ve kenarortay ile karıştırdıkları ve çizimlerinde üçgenin iç bölgesinde bir noktada açıortayların kesişmesine dikkat etmedikleri görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin açıölçer kullanma becerilerinin düşük olduğu görülmüştür.

Kenarortayı Tanımlamaya İlişkin Bulgular

Öğrencilerden kenarortayı tanımlamaları veya kenarortayı kendi cümleleri ile ifade etmeleri istenmiştir. Öğrenci cevapları verilmiştir:

Ö1: “Tüm kenarların toplam açısına kenarortay denir.”

Ö2: “Cevap yok.”

Ö3: “Üçgende kenarları ortalayan kenar.”

Ö4: “Bir dikme indirilir ve bir kenarı iki eş parçaya böler.”

Ö5: “Kenarı ortadan ikiye ayıran.”

Ö6: “Bir kenarı iki eş parçaya bölen.”

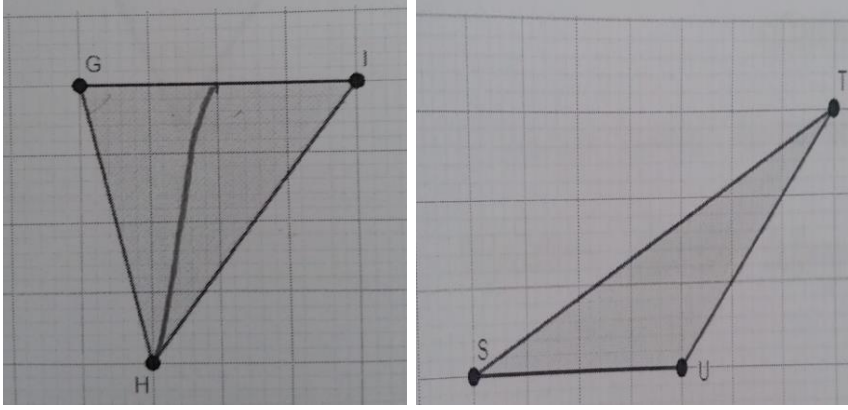
Öğrenci cevapları incelendiğinde, Ö1 ve Ö2'nin kenarortay için açıklama yapmadığı, Ö4'ün yükseklik ile karıştırdığı, diğer öğrencilerin de doğru veya doğruya yakın cevaplar verdiği görülmektedir. Ö4'ün açıklamasından kenar orta dikme ile de karıştırmış olabileceği düşünülse de görev durumlarındaki çizimlerini üçgenin köşelerinden gerçekleştirmesi sebebiyle Ö4'ün açığortayı, yükseklik ile karıştırmış olduğu anlaşılmıştır. Dolayısıyla kenarortay konusunu aynı dönemde, sınıflarında işlemiş bu öğrencilerin, kenarortay kavramını açıklamakta zorlandıkları görülmektedir.

Öğrencilerin Kenarortay Belirlemelerine İlişkin Bulgular

Öğrencilerin üçgenlerdeki kenarortay belirleme durumları incelenmiş ve sıklıkla tekrar eden 4 kodun olduğu tespit edilmiştir. Bunlar;

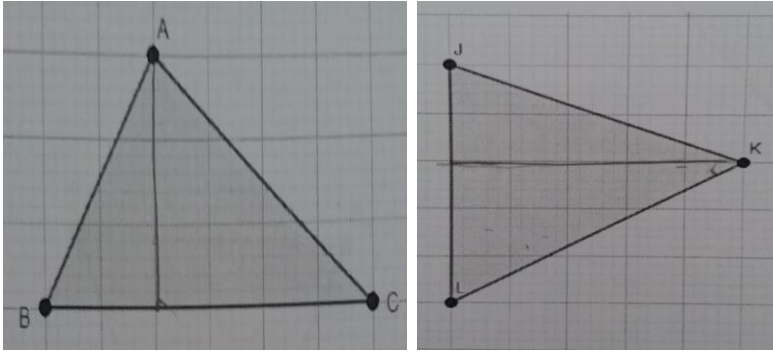
- 1- Kenarortayı doğru çizme,
- 2- Kenarortayın çizbildiği kadar olduğunu düşünme,
- 3- Kenarortayı yükseklik ile karıştırma,
- 4- Kenarortayları iç bölgede bir noktada kesiştirmeme.

Doğru çizimlere ait verilerin şekil gösterimlerine yer verilmemiştir. Diğer temalara ilişkin öğrenci çizimleri *Şekil 7*, *Şekil 8* ve *Şekil 9*'da verilmiştir.



Şekil 7. Kenarortayın çizemediği kadar olduğunu düşünme

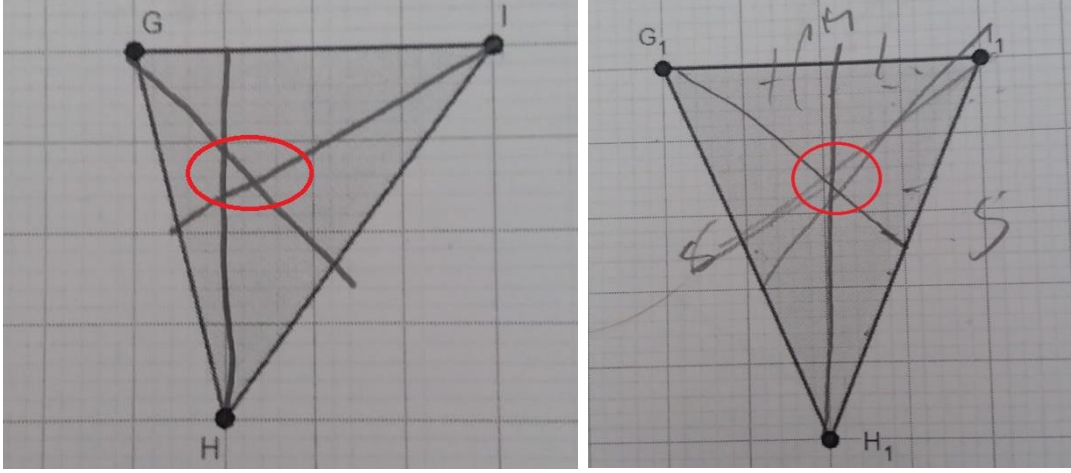
Şekil 7 incelendiğinde öğrencinin GI kenarına ait kenarortayı doğru bir şekilde çizdiği görülmektedir. Ancak HI ve GH gibi yatay veya dikey olarak çizilmemiş kenarların orta noktalarını belirlememiş veya belirleyememiş, bu sebeple kenarortayın olmadığını düşünmüşlerdir. Şekil 7’de verilen üçgenlerden dar açılı üçgen için Ö2’nin ifadesi açıortay görevinde olduğu gibi: “Bu üçgende bir tane çizebilirim. O yüzden burada bir tane kenarortay vardır.”, geniş açılı üçgen için Ö5’in ifadesi: “Geniş açılı üçgende kenarortay çizemeyiz, o yüzden burada kenarortay yoktur.” şeklindedir. Öğrencilerin kenarortayı, yükseklik ile karıştırdıkları üçgenlerden bazıları Şekil 8’de verilmiştir.



Şekil 8. Kenarortayı yükseklik ile karıştırma

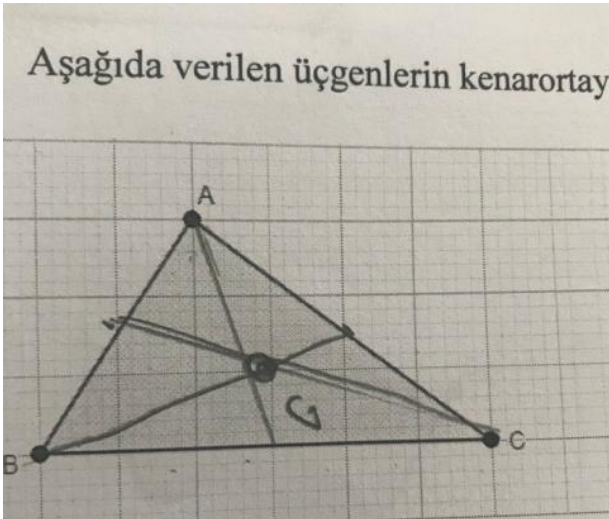
Şekil 8 incelendiğinde öğrencilerin verilen üçgenlerin birer kenarına ait yükseklik çizdikleri görülmektedir. Eşkenar ve ikizkenar üçgene ait olan, “Eşkenar üçgende tüm yüksekliklerin aynı zamanda birer açıortay ve kenarortay olması”, benzer şekilde “ikizkenar üçgende ikizkenarların arasından çizilen yüksekliğin aynı zamanda açıortay ve kenarortay olması” özelliğinin bu yanılgının oluşmasına etki ettiği düşünülebilir. Üçgende kenarortaylar üçgenin iç bölgesinde bir noktada kesişmektedirler. Bu noktaya üçgenin ağırlık

merkezi denilmektedir. Ancak bazı öğrencilerin çizimlerinde bu durumu dikkate almadıkları tespit edilmiştir. Şekil 9’da bu durum ile ilgili bazı çizimler yer almaktadır.



Şekil 9. Kenarortayları iç bölgede bir noktada kesiştirmeme.

Şekil 9 incelendiğinde öğrencilerin kenarortayları üçgenin iç bölgesinde bir noktada kesiştiremedikleri, dolayısıyla üçgenlerin ağırlık merkezlerini bulamadıkları görülmektedir. Bu durumun sebebi öğrencilerin çizim becerilerinin yetersizliği olabileceği gibi öğrencilerin bu bilgiden yoksun olması da olabilir. Çalışma grubundaki öğrenciler arasından yalnızca Ö4 çizdiği kenarortaylardan sonra kesişim noktasına “G” harfini yazmıştır. Öğrenci ile yaşanan diyalog ve öğrenci çizimi Şekil 10’da verilmiştir.



Şekil 10. Ö4’ün ağırlık merkezi gösterimi

Araştırmacı : “Kenarortayları çizdikten sonra neden “G” yazdın?”

- Ö4 : “Kenarortayların kesiştiği yere öyle yazmıştık derste.”
- Araştırmacı : “Ne deniliyordu o noktaya hatırlıyor musun?”
- Ö4 : “Neydi...(biraz süre geçtikten sonra) Ağırlık merkezi!”
- Araştırmacı : “Peki tam o nokta mıdır ağırlık merkezi?”
- Ö4 : “Evet burası.” (İlk koyduğu noktanın üzerinden geçerek noktayı büyütüyor.)

Şekil 10 ve diyalog incelendiğinde, öğrencinin BC kenarına ait kenarortayı karelerin yardımıyla ve cetvel kullanarak doğru çizdiği, ancak diğer kenarlar için aynı işlemi gerçekleştirmediği, göz kararı bir şekilde kenarı ortalamadığı görülmektedir. Bu sebeple Ö4 kenarortayları bir noktada kesiştirememiş ve ağırlık merkezi olarak büyük bir nokta işaretlemiştir. Görev durumlarında yer alan kenarortay çizimlerinde yalnızca Ö6'nın kenarortayları ve açıortayları bir noktada kesiştirmeye dikkat ettiği (12 üçgen için yapılan çizimlerin 11'inde bir noktada kesişen kenarortaylar çizdiği) ancak onun da bu işlemi yine araç-gereç kullanmadan kendi çizim becerileri doğrultusunda yaptığı görülmüştür. Ö6 ile gerçekleşen konuşma şöyledir:

- Araştırmacı : “Kenarortayları bir noktada kesiştirmeye çalıştığını görüyorum.”
- Ö6 : “Evet. Çünkü kesişmeleri gerekiyor.”
- Araştırmacı : “Peki o noktaya ne denildiğini hatırlıyor musun?”
- Ö6 : “Hatırlayamadım.”

Özetle, öğrencilerin kenarortayı açıklamakta zorlandıkları, kenarortayların her üçgende her zaman çizilemeyeceğini düşündükleri, kenarortay yerine yükseklik çizdikleri ve ağırlık merkezini tespit etmede zorlandıkları bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin kendilerine tahsis edilen cetveli kullanmayı tercih etmedikleri, araç kullanma bilgilerinin yeterli olmadığı görülmüştür.

4. Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın amacı, öğrencilerin açıortay ve kenarortay belirleme durumlarını derinlemesine incelenmek, sıklıkla tekrarlanan yanlışların sistematik bir şekilde ortaya

koyularak kavramların öğretilmesinde yardımcı olacak ders ortamlarının planlanmasını sağlamak ve bu konuda öneriler geliştirmektir. Bu amaca yönelik olarak akademik başarıları yüksek, açığortay ve kenarortay kavramlarını kendi sınıf ortamlarında öğrenmiş altı 8. sınıf öğrencisi ile bir durum çalışması gerçekleştirilmiş ve bazı sonuçlara ulaşılmıştır. Öğrencilerin açığortay ve kenarortay kavramlarını açıklamakta ve belirlemede zorlandıkları bu çalışmada da görülmüştür. Hızarcı vd. (2006) ve Blanco (2001) çalışmalarıyla paralel bir sonuç elde edildiği söylenebilir. Hızarcı vd. (2006) geometrideki temel kavramların anlaşılma düzeyinin düşük olduğunu, Blanco (2001) ise üçgenin yardımcı elemanlarının anlaşılmasında zorluklar yaşandığını söylemektedirler. Köroğlu vd. (2004) çalışmasında ifade edildiği gibi geometrik kavramların öğrenilmesi için yeterli zaman ve önemin verilmesi gerektiği bu çalışma ile de anlaşılmıştır. Öğrencilerin kavramları derinlemesine öğrenemedikleri, hatta basit geometrik araçları bile kullanma konusunda başarısız oldukları görülmüştür. Gerek açığortay ve kenarortay gibi geometri kavramları üzerine, gerekse geometrik araç kullanımına yeterli zaman ve önem verilmesi gerektiği bu çalışmanın da sonucu olarak yer almaktadır. İçel (2011) çalışmasının bir bölümünde açığortay ve kenarortay ile ilgili etkinliklere yer vermiştir ve araştırmasına katılan öğrencilerin bu etkinliklerde başarılı olduğunu ifade etmiştir. Bu çalışmada İçel'in (2011) bulguları ile örtüşmeyen açığortay ve kenarortay ile ilgili öğrenci performansları tespit edilmiştir. Bu çalışmadaki öğrenciler, eşkenar ve ikizkenar üçgen tipleri dışındaki üçgenlerde açığortay çizme konusunda oldukça başarısızdır. Kenarortay kavramında ise açığortaya göre daha başarılı oldukları söylenebilir. Kaya (2018) çalışmasında öğrencilerin açığortay ile kenarortayı ayırt edemediklerini ifade etmektedir ve bu çalışmada da açığortay etkinliklerinde çizilen kenarortaylar ile benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Öğrencilerin açığortay çizme görevlerinde kenarortay ve yükseklik çizdikleri görülmüştür. Bunun yanında, kenarortayın, açığortay ile karıştırılmadığı görülmüştür. Öğrenciler, kenarortay yerine yükseklik çizmişler ancak açığortay çizmemişlerdir. Ayrıca öğrencilerin cetvel ve açıölçer kullanma durumlarının iyi olmadığı bu çalışmanın da sonuçları arasında yer almaktadır.

5. Öneriler

Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programında (2018) yer alan “M. 8.3.1.1. Üçgende kenarortay, açığortay ve yüksekliği inşa eder.” Kazanımından yola çıkılarak oluşturulan “8. Sınıf öğrencilerinin üçgende açığortay ve kenarortay belirleme durumları nasıldır?” sorusunun incelendiği bu çalışmanın sonuçlarına dayanılarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

- ✓ Çalışma bulgularında yer alan temalara, açıortay ve kenarortay kavramlarının öğretilmesi esnasında derslerde yer verilmesinin, kavramların derinlemesine öğrenilmesine yardımcı olabileceği düşünülmektedir. Bir konuda oluşabilecek yanlışların farkında olunması öğretim ortamlarında zenginlik oluşturabilir.
- ✓ Araç-gereç kullanımının önemi bu araştırma ile de ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla kavramların öğrenilmesinde araç-gereç kullanımına yer verilmelidir.
- ✓ Gerçekleştirilen bu çalışma altı 8. Sınıf öğrencisinden toplanan verilerden oluşmaktadır. Daha büyük çalışma grubuyla yeni bir araştırma yapılarak kodların görülme durumları veya yeni çıkabilecek kodlar ile yapılan durum çalışması bir kuram oluşturma çalışmasına dönüşebilir.
- ✓ Araştırmaya katılan öğrenciler matematik akademik başarıları yüksek öğrencilerdir. Farklı akademik başarı seviyelerine sahip öğrencilerden oluşan bir grupta çalışma tekrarlanarak yeni temalar elde edilebilir.

Kaynakça

- Battista, M. T. (2002). Learning Geometry in A Dynamic Computer Environment. *Teaching Children Mathematics*. 8(6), 633-639.
- Baumard, P., ve Starbuck, Wi. H. (2005). Learning from failures: Why it may not happen, *Long Range Planning*, 38, 281–298.
- Blanco, L. J. (2001). Errors in the teaching/learning of the basic concepts of geometry. *International Journal for Mathematics Teaching and Learning*, No. 24
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative and mixed method approaches*. Thousand Oaks California: Sage Publications.
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gutierrez A. ve Jamie, A. (1999). Preservice primary teachers' understanding of the concept altitude of a triangle. *Journal of Mathematics Teacher of Education*, 2 (3), 253-275.
- Hızarcı, S., Ada, Ş. ve Elmas, S. (2006). Geometrideki temel kavramların öğretilmesi ve öğrenilmesindeki hatalar. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 337-342.
- İçel, R. (2011). Bilgisayar destekli öğretimin matematik başarısına etkisi: Geogebra örneği. (Yüksek Lisans Tezi) Selçuk Üniversitesi, Konya.

- Kaya, N. (2018). Sekizinci sınıf öğrencilerinin üçgenler konusundaki kavram yanlışlarının incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Koichu, B., ve Harel, G. (2007). Triadic interaction in clinical task-based interviews with mathematics teachers. *Educational Studies in Mathematics*, 65(3), 349-365.
- Köroğlu, H., Yavuz, G. ve Ertem, S. (2004). *11.Sınıf Öğrencilerinin Geometri Dersinde Karşılaştıkları Bazı Kavram Yanlışları Ve Çözüm Önerileri*. Gazi Üniversitesi XII. Eğitim Bilimleri Sempozyumu.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Matematik dersi öğretim programı*.
- Miles, M. B., ve Huberman, A. M. (1994). *Quality data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Minsky, M. (1994). *Negative expertise*. *International Journal of Expert Systems*, 7(1), 13–19.
- Silverman, D. (2009). *Interpreting Qualitative Data: Methods for Analysing Talk, Text and Interaction*. London: SAGE
- Şengül Akdemir, T. (2017). Ortaokul öğrencilerinin açılar ve üçgenler ile ilgili kavram imgeleri. (Yüksek lisans tezi.) Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.