

Eurasian Journal of Teacher Education

Volume 2
Issue 3
2021



e-ISSN: 2717-7750
www.dergipark.org.tr/ejte

Editor List

Editors-in-Chief

Assoc. Professor Mesut ÖZTÜRK	Bayburt University
Assoc. Professor Seraceddin Levent ZORLUOĞLU	Süleyman Demirel University
Asst. Professor Fatih DEMİR	Bayburt University

Associate Editors

Professor Yaşar AKKAN	Trabzon University
Asst. Professor İsmail SARIKAYA	Bayburt University
Dr. Mustafa GÜLER	Trabzon University

Editorial Boards

Professor Seokhee CHO	St. John's University
Professor Gonca EKŞİ	Gazi University
Professor İbrahim ÜNAL	İnönü University
Professor Meltem Huri BATURAY	Atılım University
Assoc. Professor Kerem COŞKUN	Artvin Çoruh University
Assoc. Professor Özkan AKMAN	Süleyman Demirel University
Assoc. Professor Pınar ŞAFAK	Gazi University
Assoc. Professor Orkide BAKALIM	İzmir Demokrasi University
Asst. Professor Abdulhamit KARADEMİR	Muş Alparslan University
Asst. Professor Arzu KUL UÇTU	University of Health Sciences
Asst. Professor Dilsat PEKER ÜNAL	Yozgat Bozok University
Asst. Professor Garyfalia CHARITAKI	Hellenic Open University
Asst. Professor Kübra POLAT	Sivas Cumhuriyet University
Asst. Professor Mahmut Serkan YAZICI	Recep Tayyip Erdoğan University
Asst. Professor Nurullah YAZICI	Karamanoğlu Mehmetbey University
Asst. Professor Rifat Ramazan BERK	Bayburt University
Asst. Professor Şeyda DEMİR	Ankara University
Asst. Professor Yavuz SÖKMEN	Atatürk University
Dr. Elif İLHAN	Ankara Hacı Bayram Veli University

Layout Editors

Instructor Eren ERTÖR	Ağrı İbrahim Çeçen University
Instructor Gülsüm AKIŞ	Ağrı İbrahim Çeçen University
Res. Assist. Fikrinaz Damla AKBABA	Bayburt University
Res. Assist. Ensar YILDIZ	Sivas Cumhuriyet University
Doctoral Kübra ADA	Uludağ University
Doctoral Özge KOCA	Hacettepe University

Language Editor

Instructor Sibel KARABEKMEZ	Ağrı İbrahim Çeçen University
-----------------------------	-------------------------------

Editorial Advisory Board

Professor Abdullah KAPLAN	Atatürk University
Professor Ahmet NALÇACI	Kahramanmaraş Sütçü İmam University
Professor Bülent GÜVEN	Trabzon University
Professor Cengiz ŞENGÜL	Akdeniz University
Professor Derya ARSLAN ÖZER	Mehmet Akif Ersoy University
Professor Elif TÜRNÜKLÜ	Dokuz Eylül University
Professor Emine ERKTİN	Boğaziçi University
Professor Erhan ERTEKİN	Necmettin Erbakan University
Professor Fatih BEKTAŞ	Trabzon University
Professor Hasan KAYA	Erciyes University
Professor Mehmet BEKDEMİR	Erzincan Binali Yıldırım University
Professor Murat ALTUN	Uludağ University
Professor Murat BAŞAR	Uşak University
Professor Mustafa SÖZBİLİR	Atatürk University
Professor Mustafa YAZICI	Kahramanmaraş Sütçü İmam University
Professor Muzaffer OKUR	Erzincan Binali Yıldırım University
Professor Necmettin TOZLU	Bayburt University
Professor Nurdan KALAYCI	Gazi University
Professor Oktay AKBAŞ	Kırıkkale University
Professor Raif KALYONCU	Trabzon University
Professor Sabri SİDEKLİ	Muğla Sıtkı Koçman University
Professor Tayip DUMAN	Bozok University
Professor Zaleha ISMAIL	Universiti Teknologi Malaysia
Assoc. Professor Emrullah ERDEM	Adıyaman University
Assoc. Professor Fatih YALÇIN	Gümüşhane University
Assoc. Professor Fatma MIZIKACI	Ankara University
Assoc. Professor Melihan ÜNLÜ	Aksaray University
Assoc. Professor Meryem ÖZTURAN SAĞIRLI	Erzincan Binali Yıldırım University
Assoc. Professor Mevlüt GÜNDÜZ	Süleyman Demirel University
Assoc. Professor Mustafa ALBAYRAK	Bayburt University
Assoc. Professor Mustafa DOĞRU	Akdeniz University
Assoc. Professor Selda BAKIR	Mehmet Akif Ersoy University
Assoc. Professor Yusuf ZORLU	Kütahya Dumlupınar University
Asst. Professor Celal BOYRAZ	Bayburt University
Asst. Professor Fahriye HAYIRSEVER	Düzce University
Asst. Professor Furkan DEMİR	Kütahya Dumlupınar University
Asst. Professor Kadir KAPLAN	Gaziantep University
Asst. Professor Yusuf ÖZGÜL	Sivas Cumhuriyet University

Review List

Professor Ahmet NALÇACI	Kahramanmaraş Sütçü İmam University
Professor Mustafa YAZICI	Kahramanmaraş Sütçü İmam University
Assoc. Professor Buğra ZENGİN	Tekirdağ Namik Kemal University
Assoc. Professor Emrah BOYLU	İstanbul Aydın University
Assoc. Professor Fulya ZORLU	Zonguldak Bülent Ecevit University
Assoc. Professor Özgür BABAYİĞİT	Yozgat Bozok University
Assoc. Professor Seray OLÇAY	Hacettepe University
Asst. Professor Ceyhun KARABIYIK	Ufuk University
Asst. Professor Hatice ÇETİN	Necmettin Erbakan University
Asst. Professor Hatice Nilay KAYHAN	Hasan Kalyoncu University
Asst. Professor Murat İbrahim YAZAR	Karamanoğlu Mehmetbey University
Asst. Professor Selcan SUNGUR ALHAN	Kafkas University
Dr. Mahmut BOZKURT	Sinop University

Contents

Research Articles

142-158. Examination of Pre-Service Primary School Teachers' Opinions about the Elective Primary School Program Course

Celal Boyraz

159-175. Curricular Perspectives of Selected Mathematics Teachers: A Descriptive Cross-Sectional Non-Experimental Research

Joseph Reyes, Gino A. Cabrera, Norberto D. Ocampo

176-194. Adapting the Preservice Teacher Self-Efficacy for Writing Inventory: The Relationship between Preservice Primary Teachers' Beliefs about Writing and Their Writing Success

İsmail Sarıkaya

195-220. Early Teacher Identity and Initial Teaching Beliefs of EFL Pre-service Teachers During Covid-19 Pandemic: What Changed?

Burcu Gündoğdu, Arif Ata Alkayalar


221-237. Determination of Master's Students' Views in Science Education on STEM Education

Fatih Gürbüz, Işın Kahveci



Examination of Pre-Service Primary School Teachers' Opinions about the Elective Primary School Program Course

Celal Boyraz¹

¹Bayburt University, Turkey, cboyraz@bayburt.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5668-5051 

To cite this article:

Boyraz, C. (2021). Examination of pre-service primary school teachers' opinions about the elective primary school program course. *Eurasian Journal of Teacher Education*, 2(3), 142-158.

Received: 10.28.2021

Accepted: 12.07.2021

Abstract

The inclusion of the Primary School Program as an elective course in the primary school department undergraduate curriculum can be considered as a step towards eliminating these deficiencies in pre-service education. The aim of the research is to examine the pre-service primary school teachers' opinions about the course who chose the Primary School Program elective course. The phenomenology design, one of the qualitative research methods, was adopted. The participants of the study consisted of 16 students studying in the Primary School Department of the Faculty of Education, choosing the Primary School Program as an elective course. Semi-structured interview was used as the data collection method. The audio recordings obtained from the interviews were transcribed and were analyzed by content analysis method. As a result of the research; awareness and field knowledge themes were reached. The pre-service primary school teachers stated that the Primary School Program course contributed professionally, provided awareness about the relationship between the developments in primary school curricula from the past to the present and the social and political events in Turkey and the World, and gave them the opportunity to get to know the field of primary school teaching, especially by creating a basis for teaching courses.

Keywords: Curriculum literacy, Phenomenology, Pre-service primary school teachers, Primary school program,

Article Type:

Original article

Acknowledge:

This article has been produced from the study presented as an oral presentation at the 19th International Primary Teacher Education Symposium held on 12-14 November 2021.

Ethics Declaration:

All ethical rules were followed in the preparation of this study.

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Seçmeli İlkokul Programı Dersine Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi

Öz

Sınıf Öğretmenliği lisans müfredatında alan eğitimi seçmeli ders olarak İlkokul Programı dersinin yer alması, sınıf öğretmenlerinin ilkökuller programları hakkında bilgi ve farkındalık sahibi olarak programların uygulamadaki etkililiğini artıracak olması bakımından önemli bir adım olarak değerlendirilmektedir. Araştırmada, İlkokul Programı seçmeli dersini alan sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının derse yönelik görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseni benimsenmiştir. Araştırmanın katılımcıları, bir devlet üniversitesinde Sınıf Öğretmenliği programında öğrenim gören ve seçmeli olarak İlkokul Programı dersini alan 16 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada veri toplama yöntemi olarak yarı yapılandırılmış görüşme kullanılmıştır. Görüşmelerden elde edilen ses kayıtları metne aktarılmış ve elde edilen veriler içerik analizi yöntemi ile çözümlenmiştir. Araştırmada elde edilen verilere dayalı olarak; farkındalık ve alan bilgisi temalarına ulaşılmıştır. Sınıf öğretmeni adayları İlkokul Programı dersinin mesleki anlamda katkı sağladığını, geçmişten günümüze ilkökuller programlarında yaşanan gelişmeler ile Türkiye ve Dünya’da yaşanan gelişmeler arasındaki ilişki ve program geliştirme süreci hakkında farkındalık sağladığını ifade etmişlerdir. Ayrıca dersin, öğretim dersleri için bir temel oluşturarak sınıf öğretmenliği alanını tanımlarına fırsat verdiğini belirtmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Fenomenoloji, İlkokul programı, Program okuryazarlığı, Sınıf öğretmeni adayları

Giriş

Toplumunu oluşturan tüm bireylerin en temel bilgi, beceri, alışkanlık ve davranışlar kazanmasını amaçlaması ve daha sonraki eğitim basamaklarının temelini oluşturarak öğrenim yaşantılarını etkiliyor olması ilkökuller eğitime, eğitim sistemi içinde ayrı bir rol biçmektedir. İlkokuller eğitimi bireylerin kendilerini tanıması, ifade etmesi ve çok yönlü olarak gelişmesini sağlaması bakımından önemli bir işleve sahiptir (Gültekin, 2020a). İlkokuller eğitimi, toplumun sahip olduğu temel kültürünü aktararak yaşamasını ve gelişmesini sağlar. Yeniliklerin ülke içerisinde yayılması ve demokratik düzenlemeler için önemli bir güç kaynağıdır. İlkokulda kazandırılan temel bilgi, görüş, beceri ve tutumlar insanlara hayatları boyunca eşlik eder. Bu nedenlerle dünya üzerinde var olan gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin tamamında ilkökuller eğitimi zorunlu eğitim kapsamındadır.

Yoksulluk ve eşitsizliğin azaltılması, üretimin artması, bilginin yayılması ve üretilmesi ile yeni teknolojilerin kullanılması için nitelikli ilkökuller eğitime ihtiyaç vardır. Nitelikli bir ilkökuller eğitime erişmek, bireyin ilerleyen yıllardaki yaşamında başarılı ve üretken olma şansını artırır (Bruns vd., 2003). İlkokuller eğitimi çocuğun şimdiki ve gelecek yaşamına yapılan bir etkileme sürecidir (Fidan ve Baykul, 1994). Bu nedenle, çoğu ülkede vatandaşlarına ilkökuller olanağı sağlamak, devletin temel görevleri arasında sayılmaktadır (Başaran, 1996).

İlkokuller eğitiminin toplumsal ve bireysel yararlarına ilişkin alanyazın, toplum ve birey açısından vazgeçilmez bir araç olduğunu göstermekteyken toplumun kültürel sürekliliğinin sağlanmasında, istikrarlı bir demokratik toplumun oluşturulmasında, halkın yaşam düzeyinin yükseltilmesinde, bireyin yaşam boyu öğrenme ve gelişmesinde temel bir eğitim basamağı durumundadır (Kavak, 1997). Bu bağlamda bireylerin, toplumdaki gelişmelere uyumunu sağlamaya ve çağdaş uygarlık düzeyinin üstüne çıkacak atılımları gerçekleştirmeye yönelik amaçlarını gerçekleştirebilmeleri, nitelikli bir ilkökuller eğitimi ile mümkündür (Gültekin, 2014).

Eğitim sisteminin bir parçası olarak ilkökuller eğitiminin öğretmen, öğrenci, veli, eğitim programı ve çevre olmak üzere farklı girdileri bulunmaktadır. Bu girdilerin niteliği eğitim sisteminin çıktılarını doğrudan etkilemektedir. Bu girdiler içinde öğretmenin önemli bir yeri bulunmaktadır. Çünkü öğretmenler, eğitimin diğer girdilerini de etkileme gücüne sahiptir

(Gültekin, 2020b). Nitelikli bir ilköğretim için de sınıf kapısı kapatıldığı anda ilköğretim eğitiminin niteliğini etkileyen üç önemli değişken öne çıkmaktadır. Öğretim programı, programı uygulayan öğretmenin niteliği ve öğrenci özellikleri (hazırbulunuşluk, ilgi, motivasyon vb.). Bu açıdan bakıldığında ilköğretim programlarını uygulayan sınıf öğretmenlerinin niteliğinin artırılmasında ilköğretim programlarına olan hakimiyet oldukça önemli bir unsurdur.

Sınıf öğretmenleri gerçekleştirmiş oldukları eğitim-öğretim faaliyetlerini bir program dâhilinde yürütmektedirler. Öğretmene rehberlik eden, öğrencilerin kazanmaları gereken bilgi, beceri ve tutumları içeren çerçeve (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2017) olan öğretim programlarının başarısı öğretmenlerin programa karşı sorumluluklarını yerine getirebilme yeteneğine bağlıdır (Özer ve Acar, 2011). Sınıf öğretmenleri eğitim öğretim işlerini kendi alanlarında Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından hazırlanan öğretim programı rehberliğinde yürütmektedirler. Bu husus resmi metinlerde de yer almaktadır. Örneğin; okul öncesi eğitim ve ilköğretim kurumları yönetmeliğinde (MEB, 2014) öğretmenlerin program görevleri: “zümre öğretmenler kurulunda öğretim programlarının analizi, öğrencinin ve çevrenin ihtiyaçlarına göre plan ve programları hazırlamak ve uygulamak, eğitim ve öğretim faaliyetlerini, eğitim ve öğretim programında belirtilen esaslara göre planlamak ve uygulamak, başarının ölçülmesi ve değerlendirilmesinde öğretim programlarında belirtilen amaçlar ile kazanımların esas alınması” olarak belirlenmiştir. Yönetmelikte özetle öğretmenlere hazırlanmış programları uygulamak, analiz etmek, ölçmede programların kazanımlarını kullanmak, gerekirse program hazırlamak görevlerinin olduğu görülmektedir (Yar Yıldırım, 2020). Öğretmen Yetiştirme Genel Müdürlüğü [ÖYGM] tarafından 2017 yılında hazırlanan “Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri” belgesinde yeterlik alanlarından birisi olan mesleki bilgi başlığında alan bilgisi ve alan eğitimi bilgisi alt başlıkları yer almaktadır (ÖYGM, 2017). Burada öğretmenlerden alanının öğretim programı ve pedagojik alan bilgisine hakim olmaları beklenmektedir. Yeterlik göstergelerinde ise alanının öğretim programlarını tüm öğeleriyle açıklayabilmesi ve alanının öğretim programları ile diğer öğretim programlarını ilişkilendirebilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda ilköğretim programlarını yürütecek sınıf öğretmenlerinin program üzerine bilgili, beceri sahibi ve olumlu tutum kazanmış olması diğer yeterlik alanlarından birisi olan mesleki beceri yeterliği için önemlidir. Çünkü öğretim programı konusunda bilgi ve beceri sahibi olan bir öğretmen eğitim öğretimi planlama yeterliğine sahip olacaktır.

Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin öğretim programlarını yeterli düzeyde tanımasının eğitim-öğretim sürecine katkısının olacağı kesindir (Arı, 2010). Özellikle 2005 yılından itibaren öğretim programlarında gerçekleştirilen program geliştirme çalışmaları “4+4+4” eğitim sistemi ile son yıllarda giderek hız kazanmıştır. Program geliştirme ve güncelleme çalışmaları her dönem gündemde olmaya devam etmiştir. Özellikle 2017-2018 öğretim yılında öğretim programlarının kamuoyu görüşüne sunulması (13 Ocak 2017) ve son haliyle kamuoyuyla paylaşılması (18 Temmuz 2017) sonrası Türkiye’de farklı kesimlerde öğretim programı tartışmaları yapılmıştır (Keskin, 2020). Türkiye’de ve dünyada yaşanan teknolojik, ekonomik, pedagojik ve siyasi gelişmeler program geliştirme çalışmalarının sıklaşarak devam edeceğini göstermektedir. Örneğin, 2019 yılında başlayan ve tüm dünyayı sosyal, kültürel, siyasi ve ekonomik anlamda etkileyen COVID-19 salgını öğretim programlarına mutlaka yansımacaktır. Bu noktada uygulanmakta olan ya da uygulanacak olan programlarda temel alınan eğitim anlayışı ve içeriğinin yanında öğretmenlerin programı nasıl okuyacakları, nasıl yorumlayacakları veya uygulamaya nasıl aktaracakları da önemli bir tartışma konusudur. Bu nedenlerle sınıf öğretmenlerinin ilköğretim programlarında yaşanan gelişme ve değişimleri sürekli takip etmeleri ve yeterli düzeyde tanıması gerekmektedir. Bunu sağlamak için görev yapan sınıf öğretmenleri için hizmet içi eğitimler işe koşulmaktadır. Ancak özellikle 2005 yılında değiştirilen öğretim programları sonrası hizmet içi eğitimler verilse de öğretmenlerin programların teorisi, felsefesi ve uygulanması konusunda yeterli düzeyde bilgi ve beceriye sahip olamadıkları görülmüştür (Altun ve Şahin, 2009; Arı, 2010; Arslan ve Demirel, 2007; Erdoğan, 2007; Epçaçan ve Erzen, 2008; Gelen ve Beyazıt, 2007; Yapıcı ve Demirdelen, 2007).

4+4+4 eğitim sisteminden sonra program değişikliklerine yönelik olarak gerçekleştirilen çalışmalarda, sınıf öğretmenlerinin ilkökul programları hakkında bilgi ve uygulama düzeyinde yeterli olmadıklarını göstermekte ve hizmet içi eğitime ihtiyaç olduğunu vurgulamaktadır (Kaymakçı, 2015; Kösemen ve Şahin, 2014; Kösterelioğlu ve Özen, 2014; Şimşek, 2017). Bununla birlikte öğretmen adaylarına hizmet öncesi üniversite eğitiminde de geliştirilen ve uygulamadaki öğretim programlarının felsefesinin ve genel yaklaşımının tanıtılmasına yönelik ders içerikleri de sunulmaktadır. Örneğin; bu araştırmanın konusunu da oluşturan İlkokul Programı dersi, 2018 yılında Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) tarafından güncellenen Sınıf Öğretmenliği Lisans Programında alan eğitimi seçmeli ders olarak yer almıştır. İlkokul Programı dersine yer verilmesi, sınıf öğretmenlerinin programa yönelik yetersizliklerini hizmet öncesi eğitimde gidermeye yönelik bir adım olarak değerlendirilebilir. Seçmeli ders olarak programda yer alan “İlkokul Programı” dersinin içeriği; “eğitim programlarıyla ilgili temel kavramlar; ilkökul öğretim programlarının öğeleri, amaçları (davranışsal hedefler, kazanımlar), alanları; ilkökul öğretim programlarının felsefi, tarihî, psikolojik ve sosyal temelleri konuları işlenecektir.” şeklinde ifade edilmiştir. Bu ders yoluyla sınıf öğretmeni adaylarının ilkökulda uygulanan derslerin öğretim programlarını tanıması ve bu farkındalığın öğretme-öğrenme sürecine olumlu olarak yansımaları beklenmektedir.

Alanyazında hem ilkökul programları hem de sınıf öğretmenliği lisans programları ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır. Sınıf öğretmenliği lisans programları hakkında yapılan çalışmalar; öğretim elemanları, sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının görüşleri alınarak (Akdoğan ve Uşun, 2017; Bağcı, 2014; Çelik, 2020; Durdukoca ve Ege, 2016; Özmen, 2019; Susar Kırmızı ve Yurdakal, 2020; Yılmaz ve Kural, 2018) ve doküman incelemesi yapılarak lisans programının değerlendirmesinin yapıldığı çalışmalardır (Çoban, 2011; Işık ve Tural, 2017; Kumral ve Saracaloğlu, 2011; Yurdakal, 2018). Ayrıca sınıf öğretmenliği lisans programında yer alan müzik ve beden eğitimi gibi derslere yönelik araştırmalar da mevcuttur (Güvendi ve Serin, 2019; Özgül, 2017). Sınıf öğretmenliği programlarıyla ilgili araştırmalar mevcutken 2018 yılından itibaren uygulanan sınıf öğretmenliği lisans programlarında yer alan İlkokul Programı dersine yönelik herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Birinci sınıflarda alan eğitimi seçmeli ders olmadığından, İlkokul Programı seçmeli dersi ilk kez 2019-2020 eğitim-öğretim yılında açılacağından dersin uygulamadaki etkisini ortaya koyabilecek herhangi bir çalışmaya rastlanmamış olmasının doğal olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda eldeki araştırmanın, sınıf öğretmeni adaylarının deneyimleriyle İlkokul Programı dersinin hizmet öncesi eğitimdeki yerini yansıtabilmesi, ders üzerinde gerçekleştirilebilecek geliştirme çalışmaları ve dersin niteliğinin artırılabilmesi açısından yol gösterici olacağı düşünülerek alanyazına katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Bu bağlamda araştırmada, alan eğitimi seçmeli olarak “İlkokul Programı” dersini alan sınıf öğretmeni adaylarının derse yönelik deneyimlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem

Araştırma Modeli

Seçmeli İlkokul Programı dersini alan sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının derse yönelik görüşlerinin incelenmesinin amaçlandığı bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseni benimsenerek gerçekleştirilmiştir. Fenomenoloji, “deneyimlenen olguların belli bir kişi ya da kişiler için anlamı, yapısı ve özü nedir?” (Christensen vd. 2015, s. 408) sorusuna cevap arayan bir nitel araştırma yaklaşımıdır. Kişi ya da kişilerin bir olguya ilişkin yaşadıkları deneyim olarak nitelendirilen fenomenoloji çalışmalarında deneyimlemenin önemli olduğu bilinmektedir (Seggie ve Bayyurt, 2017). Fenomenoloji deseninde araştırmacı, bireylerin bir olguya ilişkin deneyimlerini ortaya çıkarmaya yönelik çalışmalar yürütmektedir (Creswell, 2007).

İlkokul Programı Dersi

Seçmeli alan eğitimi (AE) dersi olan İlkokul Programı dersi haftada 2 teorik ders saati olarak bir öğretim üyesi tarafından yüz yüze yürütülmüştür. Öğretim üyesi sınıf öğretmenliği programlarından lisans, yüksek lisans ve doktora derecesine sahiptir. Aynı zamanda Milli Eğitim Bakanlığına bağlı bir devlet okulunda sınıf öğretmeni olarak görev yapmıştır.

Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK), 2018 yılında öğretmen yetiştirme lisans programlarının tanıtımı için hazırladığı belgede, lisans programlarında olabildiğince derslerin kısa içeriklerine yer verilerek bunların öğretim elemanlarınca oluşturulacak ders bilgi paketlerinin hazırlanmasında yol gösterici olmasını amaçlamıştır. Bu bağlamda araştırmanın fenomenini oluşturan İlkokul Programı dersinin içeriğine dayalı olarak dersi yürüten öğretim üyesi tarafından EK-1'de sunulan izleneye bağlı kalınarak ders süreci yürütülmüştür. Dolayısıyla çalışma grubunda yer alan sınıf öğretmeni adaylarının derse ilişkin görüşleri bu izlenceden yola çıkarak değerlendirilmelidir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu belirlenirken amaçlı örneklem yöntemlerinden ölçüt örnekleme gidilmiştir. Ölçüt örnekleme, önceden belirlenmiş olan ölçüt ya da ölçütlere uygun gelen durumların araştırılmasında kullanılmaktadır (Patton, 2018). Ölçüt olarak, katılımcıların Sınıf Öğretmenliği programında okuyan ve seçmeli İlkokul Programı dersini alan ikinci sınıf düzeyinde öğretmen adaylarından oluşması tercih edilmiştir. Bu bağlamda araştırma katılımcıları Doğu Karadeniz Bölgesinde bulunan bir üniversitede Sınıf Öğretmenliği eğitimi alan öğretmen adaylarından oluşmaktadır. Alan eğitimi seçmeli ders olarak İlkokul Programı dersini alan toplam 38 öğretmen adayından araştırmaya gönüllü olarak katılmak isteyen 16 öğretmen adayı araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. Öğretmen adayları kod isimlerle anılarak kimlikleri gizli tutulmuş ve etik ilkelere uygun davranılmıştır.

Verilerin Toplanması ve Veri Toplama Aracı

Araştırma verileri 2019-2020 eğitim öğretim yılı güz döneminde yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmış ve Sınıf Öğretmenliği alan uzmanı üç farklı kişiye görüşme soruları e-posta yoluyla ulaştırılmıştır. Hazırlanan alan uzmanı değerlendirme formuna görüşlerini ve gerekçelerini belirten uzmanlardan alınan dönüt ve düzeltmeler incelenerek ana sorular ve sonda sorular üzerinde bir takım düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Ardından soruların anlaşılabilirliği için çalışma grubunda yer almayan iki öğrenciyle pilot bir çalışma gerçekleştirilerek görüşme formuna son hali verilmiştir. Araştırma kapsamında gerçekleştirilen görüşmeler araştırmacının ofisinde yürütülmüş ve ses kayıt cihazı yoluyla kayıt altına alınmıştır. Araştırmacı araştırmaya katılan öğrencilerin aynı zamanda danışmanı olarak görev yapmaktadır. Öğrenciler araştırmacının ofisine rahatlıkla girip çıkabilmekte, kendilerini rahat hissettikleri bir ortam olduğu söylenebilir. Görüşmeler 12 ila 28 dakika arasında sürmüştür.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen veriler içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir. İçerik analizi, yarı yapılandırılmış görüşme yoluyla katılımcılardan elde edilen verilerin grubun sembolik dünyasını anlamak amacıyla; kodlama yaparak verileri kategorilere ayırma, bu kategoriler arasındaki ilişkileri çıkararak tema ve alt temaları oluşturma biçiminde betimlenebilir (Patton, 2018). Öncelikle araştırma kapsamında elde edilen ses kayıtları yazılı doküman haline getirilmiştir. Bu dokümanlar araştırmacı tarafından birkaç defa okunmuş ve gözden geçirilmiştir. Verilerdeki cümle ve cümle yapıları araştırmacı tarafından kodlanmış ve verilerin makro analizleri yapılmıştır. Kodlama işlemleri bittikten sonra araştırmacı sınıf öğretmenliği doktora derecesine sahip iki alan uzmanına makro analizi yapılan verileri sunmuştur. Alan uzmanları değerlendirmelerini tamamladıktan sonra araştırmacı ile bir araya gelerek kodlamalar karşılaştırılmıştır. Farklı düşünülen kodlamalar için uzlaşmaya varılmıştır. Son olarak elde edilen tüm kodlamalardan temalara ulaşılmıştır. Toplanan verilerin analizinde alan

uzmanları ve araştırmacının uzlaşmaya giderek ortak olarak belirlediği kodlar kullanıldığından verilerin analizinde güvenilirlik katsayısı hesaplanmasına gerek duyulmamıştır. Ayrıca çalışmanın inandırıcılığını sağlamak için görüşme sırasında katılımcılara sorulan sorulara ilişkin ifadeler teyit ettirilerek eksik ya da yanlış anlaşılan bölümler düzenlenmiştir. Nitel araştırma çalışmalarında aktarılabirliğin sağlanması amacıyla doğrudan alıntılar genellikle tercih edildiğinden (Yıldırım & Şimşek, 2018) bulgular bölümünde katılımcıların verdikleri cevaplara yönelik doğrudan alıntılara yer verilmesine dikkat edilmiştir.

Etik Beyan

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Görüşmeler gerçekleştirilmeden önce katılımcılara araştırmanın amacı ve kapsamı hakkında bilgi verilmiş ve etik anlamda herhangi bir ihlalde bulunulmadığı beyan edilmektedir.

Bulgular

Sınıf öğretmeni adaylarının Seçmeli İlkokul Programı dersine ilişkin görüşlerinin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada, gerçekleştirilen analiz sonucunda ortaya çıkan tema ve kategoriler Şekil 1’de sunulmuştur.

Şekil 1.

İlkokul Programı dersi deneyimlerine ilişkin tema ve kategoriler



Farkındalık Temasına İlişkin Bulgular

Sınıf öğretmeni adayları İlkokul Programı dersinin bazı alanlarda farkındalıklarını artırdığını belirtmişlerdir. Bunlar; program kavramları farkındalığı, program hakkında öğretmen farkındalığı ve programları etkileyen unsurlar farkındalığı olarak kategorilendirilmiştir.

Program kavramları farkındalığı

Sınıf öğretmeni adayları dersi almadan önce programa ilişkin kavramlar hakkında herhangi bir bilgilerinin olmadığını belirtmişlerdir. İlkokul programı dersiyle birlikte, eğitim programı, öğretim programı, ders programı, program türleri gibi kavramlar hakkında farkındalık kazandıklarını ifade etmişlerdir. Bu bulguya ait öğretmen adaylarının görüşleri aşağıda sunulmuştur.

İlke: Eğitim programı ile öğretim programının farkını kavradım. Ders sürecinde mesela sınıf kapısı kapandığında öğretmen, öğrenci ve öğretim programı unsurları var. Bu da öğretim programının bizler tarafından çok iyi bilinmesi gerektiğini gösteriyor. Bunun dışında uygulamada resmi programın değil işevuruk programın uygulandığını anladım.

Lale: Eğitim, öğretim programı gibi terimler arasındaki farklılıkları öğrendim. Programın nelere göre belirlendiğini, özelliklerini, türlerini, yararlarını anlamam açısından güzel bir dersti.

Ece: 1. sınıfta eğitimle ilgili bazı dersler aldık. Ancak programın biz öğretmenler için bu kadar önemli olduğunu bu dersle anlamış oldum. Programın farklı türleri olduğunu, öğretmenin program geliştirme sürecinin parçası olması gerektiğini öğrendim. Boyutları hakkında bilgi sahibi oldum.

Ayrıca öğretmen adayları programın yapısal boyutları (amaçlar, içerik, öğretme-öğrenme süreci, ölçme-değerlendirme), program geliştirme gibi öğretim programı hakkındaki kavramlara yönelik farkındalık kazandıklarını beyan etmişlerdir. Bu bulguya ilişkin görüşler aşağıda sunulmuştur.

Elif: Öğretmen adaylığı yolunda gerek programın yapısal boyutları gerek eğitim programları özellikleri gerekse öğrenme-öğretme- değerlendirme süreci vs. açısından "nasıl bir yol izlerim" düşüncesine dair ufak ufak birikimlerim oluştu. Farkındalık sahibi iyi bir öğretmen olmak için neler yapmam gerek hangi adımları takip etmem gerek, bunların katkısı oldu.

Ufuk: Ben öğretmen olunca kesinlikle gittiğim yerleşim yerini göz önüne alarak programa uygun bir plan dahilinde derslerimi yaparım diye düşünüyorum. Çünkü programların esnek olması gerekiyor. İşevuruk program kavramı da bununla ilgili mesela. Bu derste öğrendim.

Ahmet: Dersleri belli bir program, plan dahilinde yapmak hem kafa karışıklığı olmaması açısından iyi hem de zamandan tasarruf açısından. Bu ders sayesinde bir programın nasıl olması gerektiğini özelliklerini, türlerini öğrendik. Mesleğe başlayınca bize katkı sağlayacağını düşünüyorum. Önceden programların önemi hakkında bu denli bir bilgiye sahip değildim. Yani bu denli önemli olduğunu düşünmemiştim. Şimdi daha kapsamlı bir bilgiye sahip oldum bu ders kapsamında.

Öğretmen adayları İlkokul Programı dersi ile program ve programa ilişkin kavramlar hakkında farkındalık kazandıklarını ve bu farkındalığın mesleki anlamda katkı sağlayacağını belirtmişler. Bu ifadelerden yola çıkarak öğretmen adaylarının, eğitim sürecinin önemli bir ögesi olan program hakkındaki farkındalıklarını artıran bir ders olarak İlkokul Programı dersini deneyimledikleri söylenebilir.

Program hakkında öğretmen farkındalığı

Sınıf öğretmeni adayları program ile ilgili kavramlara ilişkin farkındalıklarının yanı sıra öğretmenlerin bu kavramları bilmeleri gerekliliği konusunda da açıklamalarda bulunmuşlardır. Bu açıklamalardan bir kaçısı aşağıda sunulmuştur.

Cem: Bir ilkokul öğretmeni kesinlikle eğitim ve öğretim programları hakkında bir bilgiye sahip olmalıdır. Çünkü programın uygulayıcısı ilkokul öğretmeni programın amaçlarını, içeriğini öğretme ve değerlendirme sürecini bilirse daha etkili bir öğretim gerçekleştirebilir.

Deha: Biz öğretmenler programın geliştirilmesinde ve uygulanmasında büyük rol oynuyoruz. Program geliştirme çalışmalarında görüşlerimizi de belirttiğimiz için bunlar hakkında bilgi edinmemiz çok iyi oldu. Örneğin program asli olarak çıkmadan önce askıya çıkıyor. Orada yetkin kişiler tarafından program incelenip görüş bildiriliyor, Bunun paydaşlarından biri biz

olduğumuz için bununla ilgili yetkinliklere sahip olmamız gerekiyor. İlkokul programı dersi de bu işlevi ustalıkla yapma şansı verdi bize.

İlke: Geçmişten günümüze dek programların içerikleri, öğrenme öğretme süreçleri, değerlendirilme aşamalarını tek tek irdeleme fırsatı yakalamış oldum ve ileride mesleğimi elime aldığımda neleri nasıl uygulamam gerektiği konusunda bana yardımcı olan bir ders olduğunu düşünüyorum.

Ali: Eğitim sisteminin öğretmen, öğrenci ve öğretim programı olmak üzere üç temel unsuru vardır. Bizler eğitim programlarının uygulayıcısı olarak eğitim programlarının hangi yaklaşımlarla hazırlandığını, öğrencilere yönelik işlevlerini öğrenmiş olduk.

Nergis: Sınıf öğretmenleri birden çok dersin öğretimini yürüttüğünden bilirkişilerin belirlediği öğretim programlarını bilip, uygulaması bu süreçte öğretim ve zamandan yüksek verim alınmasını sağlamaktadır. Her sınıf öğretmenin İlkokul Programları hakkında bilgi ve farkındalık sahibi olması gerektiğini düşünmekteyim.

Gül: Mesleki anlamda program türlerini, programın özelliklerini bilmenin öğrencilere bilgi becerileri aktarmada programlardan doğru bir şekilde yararlanmak adına daha sağlıklı bir ders ortamı oluşturacağını düşünüyorum. Yani program özelliklerini iyi bilen bir öğretmen yeri geldiğinde sınıfında, bulunduğu şehrin/köyün özelliklerini bilerek dersi işler. Daha esnek davranır. Gerçek hayattan kopuk olmayacak şekilde yürütür bu süreci. Ya da işine yaramayacak bir ödev/araştırma vermez. Çünkü bilir ki öğrencinin öğrendiklerinin yaşamda kullanabilmesi lazım. Mesela elektrik konusuyla ilgili bir ödevi yapamayacağı ya da anlayamayacağı şekilde vermez daha uygulanabilir halde verir. Basit, yapılabilir deneyler şeklinde verir.

Öğretmen adaylarının açıklamalarını incelediğimizde İlkokul Programı dersi ile birlikte öğretmen tarafından öğretim programının tanınmasının eğitimin niteliği açısından önemli olduğunu deneyimledikleri görülmektedir. Ayrıca programın yapısal boyutlarını incelemenin mesleki gelişim sağladığı ve eğitim programının özelliklerinden olan işlevsellik ve esneklik özelliğine vurgu yapıldığı söylenebilir.

Programları etkileyen unsurlar farkındalığı

Sınıf öğretmeni adayları ilkokul programlarının geçmişten günümüze yaşadığı değişime ve bu değişime neden olan unsurlara yönelik farkındalık kazandıklarını belirtmişlerdir. İlkokul programı dersi onlara hem ülke içinde hem de dünyada yaşanan sosyal, ekonomik, siyasi olaylardan ve teknolojik gelişmelerden programların etkilenebileceği farkındalığını kazandırmıştır. Örneğin; "Ufuk" kod adlı öğretmen adayı düşüncesini "Aslında ilkokul programları yıllara ve dönemlere göre bireyleri daha donanımlı hale getirmek için sürekli bir değişim çabasına girmiştir. Bu değişimde ekonomik dünyanın etkileri olduğunu gördük." biçiminde ifade etmiştir. Savaş, sosyal olaylar gibi konuların da programları etkilediği belirtilmiştir. Aşağıda örnekler sunulmaktadır.

Lale: İçinde yaşanan dönem programlarda değişimlere önemli ölçüde etki ettiğini görmekteyiz. Örneğin; savaş zamanlarında hazırlanan programlarda milli birlik gibi konular ağır basmaktadır, 2005 yılındaki programlara baktığımızda ise tüm derslerin yapılandırıcılık yaklaşımı çerçevesinde hazırlandığını görmekteyiz. Çünkü artık bireyden beklenen özellikler değişti.

Ali: II. Dünya savaşından sonra mesela 1948 programları geliştirilmiş. Vatandaşlık anlayışının programlarda değiştiğini gördük. Bugün ki programlarda ise farklı bir vatandaşlık anlayışı var mesela. Yine 1980 darbesinden sonra hazırlanan programlara milli birlik gibi konular yansımış.

Ece: Dünya hızlı bir değişim dönüşüm içinde, programlarda buna paralel olarak değişiyor. Bundan 20 sene önce çocukların kazanmasını istediğimiz nitelik, yetkinlikler bu dönemin ihtiyacını karşılamıyor. Önceden pasif dinleyici olan öğrenci şimdilerde aktif olmalı ve kendi bilgilerini kendi düzenlemeli şeklinde tanımlanıyor. Daha üretken, çağın ihtiyaçlarına cevap veren bir birey yetiştirilmek isteniyor. Bu da ancak eğitimle mümkün. Bu eğitimi daha nitelikli ve verimli hale getirmek te programlarla mümkün. Bundan dolayı bence ilkokul programı dersi öğretmen adaylarına verilmeli.

Nergis: Geçmişte hangi derslere önem verilmiş şimdi nasıl gibi kıyaslar yapabiliriz, öğretim programları o dönemlerin Türkiye'si hakkında da bilgi verir bize. Çünkü siyasi ya da sosyal olayların program geliştirme çalışmalarını etkilediğini gördük.

Alan Bilgisi Temasına İlişkin Bulgular

Sınıf öğretmeni adayları İlkokul Programı dersinin sınıf öğretmenliği alanına yönelik bilgi ve farkındalık sağladığını ifade etmişlerdir. Bu durum sınıf öğretmenliğini tanıma ve disiplinlerarasılık olarak iki kategoride ele alınmıştır. Öğretmen adaylarının görüşlerinin dersin izlencesinde ilkokulda var olan tüm derslerin öğretim programlarına yer verilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Disiplinlerarası sağlamış olduğu katkıyı ise öğretmen adaylarının İlkokul Programı dersini daha çok öğretim dersleri (İlk okuma ve Yazma Öğretimi, Fen Öğretimi, Matematik Öğretimi I gibi.) ile ilişkilendirmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sınıf öğretmenliğini tanıma

Sınıf öğretmeni adayları İlkokul Programı dersi sayesinde sınıf öğretmenliği alanını daha yakından tanıdıklarını ve bu konuda farkındalık kazandıklarını ifade etmişlerdir. Bu bulguya ilişkin öğretmen adayları görüşleri aşağıda sunulmuştur.

Ayşe: Bir sınıf öğretmeni her dersten ve her dersin öğretim programından haberdar olmalıdır. Çünkü birden fazla dersin öğretiminden sorumluyuz. İlkokul Programı dersi sayesinde ilkokulda öğretilen tüm dersleri yakından tanıma şansı elde ettik.

Ece: Alanıma ait dersleri tanımış oldum. Örneğin; ben öğretmenliğe başladığımda çocuklara okuma ve yazmayı öğretirken alfabeden başlayacağımı düşünüyordum ancak öğretim programında bir harf grubunun olduğunu öğrendim ve bu sayede artık öğrencilerime harf grupları ile öğreteceğimi biliyorum.

Cem: Özellikle kendi bölümüm için önemli bir ders olduğunu söyleyebilirim. Çünkü biz çocuğun eğitim hayatının temelini oluşturuyoruz. Temelin sağlam olması akademik başarısı için önemlidir. Bu temelde de birçok ders var. Bu ders sayesinde bölümümün tam olarak ne olduğunu anladım.

Gül: Özellikle ilkokul öğretmeni anlatacağı derslerin geçmişini ve bugüne kadar değişimini izlemesi, anlaması ve değişimler doğrultusunda kendine özgü yöntem, tarz, stratejiler belirlemesinde etkili olacaktır. Programlar hakkında bilgi sahibi öğretmen her zaman bir adım önde ve daha ileri görüşlü ve esnek olacaktır.

Sevgi: Sınıf öğretmenliği okuyan bir öğrenci olarak öğretmen olduğumda ne gibi programlar okutacağımı önceden görmenin öğretmenlik hayatımda çok yardımcı olacağını düşünüyorum. Bence sınıf öğretmenliği okuyan herkes bu dersi almalı.

Öğretmen adaylarının ortaya koymuş oldukları ifadeler incelendiğinde, İlkokul Programı dersi deneyimi onlarda Sınıf Öğretmenliği alanını daha yakından tanıma fırsatı sağladığı görülmektedir. Sınıf öğretmenliği alanının birden çok dersin öğretimini içerisinde barındırması İlkokul Programı dersinin diğer öğretim dersleriyle ilişkilendirilebilmesini kolaylaştırmaktadır. Elbette bu bulgunun oluşmasında dersin izlencesinden anlaşılacağı üzere ilkokulda okutulan derslerin programlarının içeriğe yansıtılması önemli bir etkidir.

Disiplinlerarasılık

Sınıf öğretmeni adayları İlkokul Programı dersinin müfredatta yer alan Eğitim Felsefesi, Eğitim Psikolojisi, Türk Eğitim Tarihi ve öğretim dersleri ile ilişkili olduğu ve ilgili derslerden edindikleri bilgilere katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Örneğin; Eğitim Felsefesi, Eğitim Psikolojisi gibi birinci sınıfta aldıkları dersler ve aynı dönemde birlikte aldıkları Türk Eğitim Tarihi dersi ile ilişkilendirmelerine ilişkin görüşleri aşağıda sunulmaktadır.

Deha: İlkokul Programı dersi içerisinde sadece programları değil psikoloji, felsefe gibi farklı alanlara değinip bu alanlarla eğitim arasındaki ilişkilerden bahsettik. Ya da İlkokul Programı dersinde işlediğimiz psikoloji biliminin eğitime katkıları konusunda asıl amacın çocuğun gelişimine katkısından bahsettik

Elif: İlköğretim programlarının felsefi ve psikolojik temelleri konu başlığı altında işlediğimiz konuyu Sınıf Öğretmenliği bölümü 1. sınıfta almış olduğum Eğitim Felsefesi ve Eğitim Psikolojisi dersleri ile disiplinlerarasılık söz konusu. Aynı şekilde ilerleyen dönemlerde alacağım Türkçe öğretimi, Matematik öğretimi gibi derslerin programları açısından aynı şekilde katkı sağlayacağını düşünüyorum. Şu an almış olduğum Türkçe İlk Okuma Yazma Öğretimi dersi ile de devamı nitelikte konular vardı.

Cem: Öğretim derslerimizi işlerken aralarında o dersin tarihsel gelişimini almadığımız oluyor. Dolayısıyla o dersin geçmişten günümüze nasıl bir seyir kat ettiğini bilemiyoruz. Ama İlkokul programı dersi sayesinde artık tüm derslerin nasıl bir gelişim izlediğini ayrıntılı bir şekilde biliyoruz. Üstelik önceden anlatılmış konular olsa bile tekrar niteliğinde olup kalıcılık sağlıyor bize.

Ece: Bu dönem eğitim tarihi dersimiz vardı. Eğitim tarihinin son konuları cumhuriyet dönemi ve sonrasında ilişkilendirme fırsatı elde ettim.

Öğretmen adaylarının İlkokul Programı dersinin Eğitim Psikolojisi ve Eğitim Felsefesi dersleri ile ilişkilendirmesinde dersin izlencesinde 2. Hafta konu başlığı olarak yer alan "İlkokul programlarının felsefi ve psikolojik temelleri " başlığının etkili olduğu düşünülmektedir. Türk Eğitim Tarihi ile ilişkilendirmeleri ise derslerin öğretim programlarının geçmişten günümüze (1924-2018) gelişimi biçiminde ele alınmasından kaynaklandığı söylenebilir. Ayrıca öğretmen adayları çoğunlukla aynı dönemde aldıkları İlk okuma ve Yazma Öğretimi dersi ilişkilendirmiş ve sonraki dönemlerde alacakları diğer öğretim derslerine de katkı sağlayacağını ifade etmişlerdir. Örnek ifadeler aşağıda sunulmuştur.

Ilke: Bu dönem özellikle öğretim derslerini aldığımız için ve teorik olarak gördüğümüz için genel olarak hepsinde geçmişten günümüze programları inceledik ve ilkokul programlarında da işlenen konular tekrar niteliğinde oldu.

Cem: Özellikle ilk okuma ve yazma dersinde biz 2018 Türkçe öğretim programı hakkında bilgiler edindik ve biz zaten bu programa hazırдық biliyorduk.

Ahmet: Fen, Hayat Bilgisi öğretimi derslerine katkısı olacaktır. Ayrıca her dersin programını da incelemeye diğer dersler hakkında bilgi sahibi olmamız sağlandı. Bu sayede diğer derslere karşı olan olumsuz ve isteksiz bakış açımı olumlu ve istekli bir hale getirdi.

Lale: Örneğin; ilk okuma yazma öğretimi dersinde 2018 Türkçe dersi müfredatını incelerken geçmişte bu dersin hangi düzenlemelerden geçtiğini bilmek dersin öğretimi konusunda daha kolay kıyas yapmamıza olanak sağladı.

Çiçek: Bu dönem aldığımız tek öğretim dersi olan İlk okuma ve Yazma Öğretimi dersinde fazlasıyla İlkokul Programları dersinin faydasını gördük. İlkokul Programı dersinde aşına olduğumuz bazı bilgileri İlk okuma ve Yazma dersinde kullanabilmek bu öğretim ersinde bizlere çok kolaylıklar sağladı.

Can: İlk okuma ve Yazma Öğretimi dersinde ders öncesinde sınıf ortamını derste işleyeceğimiz konuya göre düzenlemek. Harf öğretiminde takip etmemiz gereken sıralamaları bilmek bunlar programın özelliklerini içeriyor.

Öğretmen adaylarının deneyimlerine göre İlkokul Programı dersi disiplinlerarası bir özellik taşımaktadır. Özellikle aynı dönem aldıkları İlk okuma ve Yazma Öğretim dersi ile ilişkilendirme yapmışlar ve İlkokul Programı dersinin katkı sağladığını ifade etmişlerdir. Aynı zamanda üst sınıflarda alacakları diğer öğretim derslerine de katkı sağlayacağını düşünmektedirler.

Sonuç ve Tartışma

Araştırma kapsamında elde edilen bulgular ışığında sınıf öğretmeni adaylarının İlkokul Programı dersi ile eğitim/öğretim programına ilişkin kavramlar hakkında farkındalık kazandıkları söylenebilir. Ayrıca sınıf öğretmen adayları disiplinlerarası bir alan olan sınıf öğretmenliği mesleği hakkında bilgi ve farkındalık sahibi olduklarını düşünmektedirler. Elbette

bu sonucun ortaya çıkmasında YÖK tarafından sunulan ders içeriğine uygun olarak öğretim üyesi tarafından hazırlanan ve uygulanan içeriğin katkısı olduğunu söylemek mümkündür.

Araştırma sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının İlkokul Programı dersi sayesinde program ile ilgili kavramlara ilişkin farkındalık kazandıkları söylenebilir. Alanyazında var olan bazı araştırmalar sınıf öğretmenlerinin programa ilişkin kavramları tanımadıkları, kavramlar hakkında yanlış bilgiye sahip olduklarını ve kendilerini program uygulama konusunda yeterli hissetmediklerini göstermektedir (Kösterelioğlu ve Özen, 2014; Şimşek, 2017). Özellikle son birkaç yılda yapılan bazı araştırmalarda ise öğretmenlerin program okuryazarlığı konusunda kendilerini yüksek düzeyde yeterlilik sahibi olarak algıladıkları görülmektedir (Demir ve Toraman, 2021; Sarıca, 2021). Bu araştırmada ise İlkokul Programı dersinde öğretmen adayları program hakkındaki kavramlara yönelik farkındalık kazandıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmen adayları ile yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Arı (2010) tarafından gerçekleştirilen araştırmada öğretmen adayları ilköğretim programlarına ilişkin yeterli düzeyde bilgi ve beceriye sahip olmadan lisans eğitimlerini tamamladıklarını düşünmektedirler. Bu bulgunun aksine Çetinkaya ve Tabak (2019) tarafından yapılan araştırmada öğretmen adayları kendilerini yüksek düzeyde eğitim programı okuryazarı olarak görmektedirler. Öyle ki alan bazlı yapılan karşılaştırmada sınıf öğretmeni adayları kendilerini diğer alanlardaki öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeyde program okuryazarı olarak değerlendirmektedirler. Bu sonucun ortaya çıkmasında 2007 yılında uygulanmaya başlayan Sınıf Öğretmenliği müfredatında üçüncü sınıfta yer alan Okul Deneyimi dersinin etkili olabileceği ifade edilmiştir. Ancak 2018 müfredatında Sınıf Öğretmenliği müfredatında Okul Deneyimi dersi yer almamıştır. Bu araştırmanın sonucuna göre programların tanıtılması ve önemi hakkında İlkokul Programı dersinin bu eksikliği kapatabileceği düşünülebilir.

Arı (2010) tarafından yapılan araştırmada öğretmen adayları ilköğretim programları hakkındaki yetersizliklerini, fakültede derslerine giren öğretim elemanlarının da programlar hakkında yeterli düzeyde bilgiye sahip olmadığı yönündeki düşüncelerine bağlamaktadırlar. Bu araştırmada ise İlkokul Programı dersi hakkında öğretmen adaylarının genellikle olumlu deneyimlerden bahsetmelerinin dersi yürüten öğretim üyesinin Sınıf Öğretmenliği lisans, yüksek lisans ve doktora derecelerine sahip olması ve sınıf öğretmeni olarak bir devlet okulunda çalışma deneyimi olmasının etkili olmuş olabileceği düşünülmektedir.

Posner (1995) resmi bir eğitim programının, öğretmenler tarafından uygulanmadıkça anlamsız olacağını ifade etmiştir. İlkokul Programı dersini deneyimleyen öğretmen adaylarının işevuruk ya da uygulamadaki program anlayışını benimsedikleri ifadelerinden anlaşılmaktadır. Sınıf öğretmenlerinin resmi eğitim programına hayat verebilmesi için birçok etkene dikkat etmesi gerekir. Okulun bulunduğu kültürel çevre, okulun fiziksel imkanları, ekonomik nedenler, eğitim politikaları, ihtiyaç duyulan zaman, öğretmenlerin alan bilgisi ve öğrenci özellikleri resmi programın uygulamasına etki eden unsurlardır (Posner, 1995). İlkokul programı dersi sayesinde sınıf öğretmeni adaylarının bu unsurlar hakkında farkındalık kazandığı söylenebilir. Elbette aynı öğretmen adaylarının göreve başladıktan sonra bir araştırma kapsamında program hakkındaki yetkinliklerinin değerlendirilmesi İlkokul Programı dersi ile birlikte müfredatın etkisini ortaya koyabilecektir.

İlkokul eğitimi, Türkçe, Matematik, Fen Bilimleri, Sosyal Bilgiler, Hayat Bilgisi, Beden Eğitimi ve Oyun, Müzik, Görsel Sanatlar, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi gibi çok çeşitli disiplinleri içerisinde barındırmaktadır. Bu nedenle İlkokul Programı dersinde bu derslerin öğretim programı boyutuyla (amaç-içerik-öğretme-öğrenme süreci-ölçme ve değerlendirme) geçmişten günümüze tanıtılması öğretmen adaylarının alanlarına olan hakimiyetini artıracaktır. Öğretmenlerin alan bilgisi konusundaki düşüncelerinde dersin izlencesinde yer alan konu başlıklarının etkili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca disiplinlerarası bir alan olan sınıf öğretmenliği programında İlkokul Programı dersi deneyiminin programda yer alan diğer derslere katkı sağlaması İlkokul Programı dersinin sınıf öğretmenliği alanı için önemli bir ders olduğunu göstermektedir. Süral ve Dedebeali (2018) yaptıkları araştırmada sosyal bilgiler öğretmen adaylarının "Eğitimde Program Geliştirme" gibi dersler almalarının program

okuryazarlıklarına katkı sağlayabileceğini ifade etmişlerdir. Tan-Şişman (2021) tarafından öğretmen adaylarını program geliştirme bilgisi açısından karşılaştıran araştırmada ise sınıf öğretmeni adayları matematik, fen bilgisi ve İngilizce öğretmen adaylarına göre daha yüksek düzeye sahip olmuşlardır. Bu sonuç, alana özgü öğretim programı içerikli en fazla dersin sınıf öğretmenliği alanında olması ile açıklanmaya çalışılmıştır. Sınıf öğretmenliği alanının disiplinlerarası bir alan olması öğretmen adaylarının program hakkındaki farkındalığını artırırken, bu araştırmanın fenomeni olan İlkokul Programı dersinin de hem program okuryazarlığı anlamında, hem de sınıf öğretmenliği alanının tanınması anlamında öğretmen adaylarına katkı sağladığı söylenebilir.

Öneriler

Yapılan bu araştırma sınıf öğretmeni adaylarının gözünden İlkokul Programı dersine ilişkin bir görüş ortaya koymakla birlikte, derse ilişkin daha sağlıklı ve güvenilir veri elde edebilmek için daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda araştırma verileri yalnızca sınıf öğretmeni adaylarıyla gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla elde edilmiştir. Daha derinlemesine sonuçlara ulaşabilmek için İlkokul Programı dersi sürecinde gerçekleştirilen uygulamaların gözlemlerle desteklenerek yeni araştırmalar gerçekleştirilebilir. Ayrıca araştırma verilerinin, yalnızca dersi alan sınıf öğretmeni adaylarından elde edildiği düşünüldüğünde İlkokul Programı dersiyle ilgili daha kapsamlı bir görüş ortaya koymak amacıyla dersi yürüten öğretim üyesi/üyelerinin ve sınıf öğretmenliği eğitimi alanı uzmanlarının görüşlerine başvurulmasında yarar bulunmaktadır.

Kaynakça

- Akdoğan, E., & Uşun, S. (2017). Sınıf öğretmenliği lisans programının öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda bağlam, girdi, süreç ve ürün (CIPP) modeli ile değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 16(2), 826-847. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2017.304738>
- Altun, T., & Şahin, M. (2009). Değişen ilköğretim programının sınıf öğretmenleri üzerindeki psikolojik etkilerinin incelenmesi üzerine nitel bir araştırma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 15-32. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefdergi/issue/49070/626127>
- Arı, A. (2010). Öğretmen adaylarının ilköğretim programıyla ilgili eğitim fakültelerinde kazandıkları bilgi ve beceri düzeylerine ilişkin görüşleri. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 251-274.
- Arslan, A., & Demirel, Ö. (2007). İlköğretim 5. sınıf yeni sosyal bilgiler programının değerlendirilmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 175, 198-208. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gopsbad/issue/48548/616347>
- Bağcı, E. (2014). Eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği programının paydaş görüşlerine göre değerlendirilmesi. (Tez No. 376707) [Yüksek Lisans Tezi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi-Kilis]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Başaran, İ. E. (1996). *Türkiye eğitim sistemi*. Yargıcı Matbaası.
- Burns, B., Mingat, A. & Rakotomalala, R. (2003). *Achieving universal primary education by 2015: A chance for every child*. World Bank.
- Christensen, L. B., Johnson, R. B., & Turner, L. A. (2015). *Araştırma yöntemleri desen ve analiz. A. Aypay (Çeviri Edt.)*. Anı Yayıncılık.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches. (2nd ed.)*. SAGE Publications.

- Çelik, Y. (2020). Mezunlarının görüşlerine göre sınıf öğretmenliği programlarının değerlendirilmesi (OMÜ örneği) . *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 329-349. <https://dergipark.org.tr/en/pub/omuefd/issue/53756/658115>
- Çetinkaya, S., & Tabak, S. (2019). Öğretmen adaylarının eğitim programı okuryazarlık yeterlilikleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(1), 296-309. <https://dergipark.org.tr/en/pub/omuefd/issue/46119/535482>
- Çoban, A. (2011). Sınıf öğretmenliği lisans programının değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 28-45.
- Demir, E., & Toraman, Ç. (2021). Öğretmenlerin eğitim programı okuryazarlık düzeyleri. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(3), 1516-1528. <https://doi.org/10.24315/tred.858813>
- Durdukoca, F. Ş., & Ege, İ. (2016). Sınıf öğretmenliği lisans öğretim programının aday öğretmenlerin görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 11(3), 1131-1148. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9264>
- Epçaçan, C., & Erzen, M. (2008). İlköğretim Türkçe dersi öğretim programının değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(4), 182-202.
- Erdoğan, M. (2007). Yeni geliştirilen dördüncü ve beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının analizi: Nitel bir çalışma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(3), 543-557. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tebd/issue/26116/275136>
- Fidan, N., & Baykul, Y. (1994). İlköğretimde temel öğrenme ihtiyaçlarının karşılanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 7-20.
- Gelen, İ., & Beyazıt, N. (2007). Eski ve yeni ilköğretim programları ile ilgili çeşitli görüşlerin karşılaştırılması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 51(51), 457-476. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kuey/issue/10346/126730>
- Gültekin, M. (2014). Dünyada ve Türkiye’de ilköğretim programlarındaki yönelimler. *İlköğretim Online*, 13(3), 726-745.
- Gültekin, M. (2020a). Cumhuriyet dönemi ilkökuller programları. M. Gültekin (Ed.), *Cumhuriyet dönemi ilkökuller programlarındaki gelişmeler* (1. Baskı, s. 2-74) içinde. Pegem Akademi.
- Gültekin, M. (2020b). Değişen toplumda eğitim ve öğretmen nitelikleri. *Anadolu Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10 (1), 654-700. <https://doi.org/10.18039/ajes.682130>
- Güvendi, B., & Serin, H. (2019). Sınıf öğretmenliği adaylarının oyun ve fiziksel etkinlikler dersine yönelik tutumları ile fiziksel aktiviteye katılım motivasyonlarının incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(72), 1957-1968. <https://doi.org/10.17755/esosder.573789>
- Işık, A. D., & Tural, A. (2017). Sınıf öğretmenliği lisans programı dersleri ile ilkökuller derslerinin karşılaştırılması. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 1-8. <https://dergipark.org.tr/en/pub/mcbuefd/issue/54497/742604>
- Kavak, Y. (1997). *Dünyada ve Türkiye’de ilköğretim*. Pegem Yayıncılık.
- Kaymakçı, S. (2015). Öğretmen görüşleri ışığında 1998 ve 2005 sosyal bilgiler öğretim programlarındaki değişimi anlamak. *Eğitim ve Bilim*, 40(181). <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2015.3901>
- Keskin, A. (2020). *Öğretmenlerin öğretim programı okuryazarlık düzeylerine yönelik algılarının belirlenmesi*. (Tez No. 618850) [Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Kösemen, S., & Şahin, A. (2014). Sosyal bilgiler dersi öğretim programına yönelik öğretmen görüşlerinin epistemolojik inançlar bağlamında değerlendirilmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(1), 279-296. <https://dergipark.org.tr/en/pub/eku/issue/5459/74016>

- Kösterelioğlu, İ., & Özen, R. (2014). Sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler dersi öğretim programını uygulamaya yönelik hizmet içi eğitim ihtiyaçları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 153-176.
- Kumral, O. & Saracaloğlu, A.S. (2011). Eğitsel eleştiri modeli ile sınıf öğretmenliği meslek bilgisi dersleri programının değerlendirilmesi. *Education Sciences*, 6(1), 106-118. <https://dergipark.org.tr/en/pub/nwsaedu/issue/19821/212121>
- Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği (2014). Resmî Gazete. Sayı: 29072. <http://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/1703.pdf>
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2017). *2017 Program değişikliği talim terbiye kurulu basın bülteni*. http://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/18160003_basin_aciklamasi-program.pdf adresinden 07.09.2021 tarihinde erişilmiştir.
- ÖYGM. (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. https://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/11115355_YYRETMENLYK_MESLE_YY_GENEL_YETERLYKLERI.pdf adresinden 12.04.2020 tarihinde erişilmiştir.
- Özer, Y., & Acar, M. (2011). Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri üzerine ikili karşılaştırma yöntemiyle bir ölçekleme çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(40), 89-101.
- Özgül, İ. (2017). Sınıf öğretmenliği programı öğrencilerinin öğretmen eğitimi programında müzik eğitimine ilişkin tutumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 25(6), 2491-2506. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefdergi/issue/31577/357356>
- Özmen, Z. K. (2019). 2018 sınıf öğretmenliği lisans programının değerlendirilmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 9(2), 521-548. <https://doi.org/10.18039/ajesi.577387>
- Patton, M. Q. (2018). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. M. Bütün ve S. B. Demir (Çev. Ed.). Pegem Akademi Yayınları.
- Posner, G. J. (1995). *Analyzing the curriculum*. McGraw-Hill Humanities Social.
- Sarıca, R. (2021). Öğretmenlerin eğitim programı okuryazarlıkları üzerine bir çalışma. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 132-170. <https://doi.org/10.29299/kefad.776214>
- Seggie, F.T., & Bayyurt, Y. (2017). *Nitel araştırma yöntemlerine giriş*. F.N. Seggie & Y.Bayyurt (Ed), Anı Yayıncılık.
- Susar Kırmızı, F. & Yurdakal, İ., H. (2020). Yenilenen (2018) sınıf öğretmenliği öğretmen yetiştirme lisans programına ilişkin öğretim elemanlarının görüşleri. *Turkish Studies - Education*, 15(5), 3715-3745. <https://dx.doi.org/10.47423/TurkishStudies.45127>
- Sural, S. & Dedeşali, N. C. (2018). A study of curriculum literacy and information literacy levels of teacher candidates in department of social sciences education. *European Journal of Educational Research*, 7(2), 303-317. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.7.2.303>
- Şimşek, S. (2017). Sınıf öğretmenlerinin sosyal bilgiler öğretim programını tanıma yeterlikleri. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 143-157. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ekuat/issue/31101/371193> adresinden 05.09.2021 tarihinde erişilmiştir.
- Tan-Şişman, G. (2021). Acquisition of the curriculum development knowledge in pre-service teacher education. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 11(1), 355-400. <https://doi.org/10.14527/pegegog.2021.010>

- Yapıcı, M., & Demirdelen, C. (2007). İlköğretim 4. sınıf sosyal bilgiler öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri. *İlköğretim Online*, 6(2), 204-212. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ilkonline/issue/8604/107168>
- Yar Yıldırım, V. (2020). Development of teachers' curriculum literacy scale: validity and reliability study, *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 21(1), 208-224. <https://doi.org/10.17679/inuefd.590695>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. (11. bs.)* Seçkin Yayınları.
- Yılmaz, E., & Kural, V. (2018). Sınıf öğretmenlerinin sınıf öğretmenliği bölümlerinde verilen derslere ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 23-29. <https://dergipark.org.tr/en/pub/bujer/issue/41557/426799>
- Yurdakal, İ. H. (2018). Değişen sınıf öğretmenliği lisans program içeriğinin incelenmesi. *Ulakbilge*, 6(29), 1483-1499.

Extended Abstract

Introduction

A qualified primary school education is necessary for children to develop cognitively, physically, emotionally and socially, to adopt the culture of the society they live in, to fulfill their civic responsibilities and to become a creative, constructive and productive member of the society. Primary school education; focuses on realizing basic goals such as individual development, social life, economic efficiency and human relations. In this context, increasing the quality of primary school education is ensured through the curriculums implemented by well-prepared teachers who can be trained as qualified personally/professionally.

Curriculum applied in primary school is an important guide that guides primary school teachers in the education process. Primary school programs, on the one hand, ensure that children adapt to the society they live in, on the other hand, they aim to gain the knowledge, skills and behaviors that every citizen in the society should have. Primary school programs try to prepare children for both life and higher education by developing them in many ways and giving them basic life skills. At this point, the knowledge and awareness of primary school teachers about primary school programs will increase the effectiveness of the programs in practice. Studies carried out in the literature show that primary school teachers are not sufficient at the level of knowledge and practice about primary school programs and emphasize the need for in-service training. The inclusion of the Primary School Program as an elective course in the Primary School Department Undergraduate curriculum, which was updated by the Council of Higher Education (YÖK) in 2018, can be considered as a step towards eliminating these deficiencies in pre-service education. In this context, the aim of the research is to examine the opinions about the course of the pre-service primary school teachers who chose the Primary School Program elective course.

Method

The phenomenology pattern, one of the qualitative research methods, was adopted. The participants of the study consisted of 16 students studying in the Primary School Department of the Faculty of Education, choosing the Primary School Program as an elective course. Semi-structured interview was used as the data collection method in the research. The prepared interview questions were presented to three different field experts and corrections were made. The interviews with a voice recorder lasted between 12 and 28 minutes. The audio recordings obtained from the interviews were transcribed and the data obtained were analyzed by content analysis method.

Results

Based on the data obtained within the scope of the research; awareness and field knowledge themes were reached. Primary school teacher candidates stated that the Primary School Program course increased their awareness in some areas. These; awareness of the concepts related to the curriculum, awareness of teachers about the curriculum, and awareness of the factors affecting the curriculum.

The primary school teacher candidates stated that the Primary School Program course provided information and awareness about the field of primary school department. This situation is discussed in two categories as the field of primary school department and interdisciplinary. It is thought that the views of the pre-service teachers stem from the fact that the curriculum of all the courses in the primary school are included in the curriculum. Its interdisciplinary contribution is thought to be due to the fact that pre-service teachers associate the Primary School Program course with teaching courses (Primary Reading and Writing Teaching, Science Teaching, Mathematics Teaching I etc.).

The pre-service primary school teachers stated that the Primary School Curriculum course contributed professionally, provided awareness about the relationship between the developments in primary school curricula from the past to the present and the social and political events in Turkey and the world, and gave them the opportunity to get to know the field of primary school teaching, especially by creating a basis for teaching courses. As a result, pre-service teachers interpreted the elective Primary School Curriculum as a course specific to the field of classroom teaching and agreed that it should be taken by all students studying in the field of classroom teaching.

Conclusion and Discussion

The findings obtained in the study show that the primary school teacher candidates have gained awareness about the concepts related to the education/training program with the Primary School Curriculum course. In addition, the primary school teacher candidates think that they have knowledge and awareness about the primary school teaching profession, which is an interdisciplinary field. Of course, it is possible to say that the content prepared and applied by the faculty member in accordance with the course content offered by Council of Higher Education (YÖK) contributed to the emergence of this result. In this study, it is thought that the fact that pre-service teachers generally talk about positive experiences about the Primary School Program course is due to the fact that the lecturer conducting the course has undergraduate, master's and doctoral degrees in primary school department and has experience working in a public school as a primary school teacher.

Comprehensive studies are needed to obtain more reliable data on the course. In order to reach more in-depth results, new researches can be carried out by supporting the practices carried out during the Primary School Program course with observations. In addition, considering that the research data were obtained only from the pre-service teachers, it would be beneficial to consult the opinions of the lecturers who conducted the course and the experts in the field of primary school education in order to present a more comprehensive view on the Primary School Program course.

EK-1

2019-2020 Eğitim Öğretim Yılı Güz Dönemi

Sınıf Öğretmenliği Programı

AE-SEÇ İlkokul Programı Dersi İzlenesi

Ders saati/Kredi/AKTS: 2/2/4

Ders İzlenesi

1.Hafta	Açılış, tanışma, ders ve ders süreci hakkında bilgi verilmesi İlkokul Programı dersinin içeriği ve kapsamı
2.Hafta	İlkokul programlarının felsefi ve psikolojik temelleri
3.Hafta	Programla ilgili temel kavramlar, program geliştirme süreci
4.Hafta	Değişen toplumda eğitim, öğretmen nitelikleri ve program
5.Hafta	Türkçe dersi öğretim programı (1924-2018)
6.Hafta	Matematik dersi öğretim programı (1924-2018)
7. Hafta	Hayat Bilgisi dersi öğretim programı (1924-2018)
8. Hafta	Ara sınav
9. Hafta	Sosyal Bilgiler dersi öğretim programı (1924-2018)
10. Hafta	Fen Bilimleri dersi öğretim programı (1924-2018)
11. Hafta	Görsel Sanatlar dersi öğretim programı (1924-2018)
12. Hafta	Müzik dersi öğretim programı (1924-2018)
13. Hafta	Beden Eğitimi ve Oyun dersi öğretim programı (1924-2018)
14. Hafta	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersi öğretim programı (1924-2018)
15. hafta	Dönem sonu sınavı


Tavsiye edilen kaynaklar:


- Cumhuriyet Dönemi İlkokul Programları, Editör: M. Gültekin, Pegem A Yayınları (Kitap ilgili dönemde yayınevinde baskı için hazırlanıyordu)
- Türkçe, Matematik, Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Fen Bilimleri, Görsel Sanatlar, Müzik, Beden Eğitimi ve Oyun, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersleri (2018) Öğretim Programları, TTKB, <https://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx>



Curricular Perspectives of Selected Mathematics Teachers: A Descriptive Cross-Sectional Non-Experimental Research

Joseph D. Reyes¹, Gino A. Cabrera² and Norberto D. Ocampo³

¹Telesforo and Natividad Alfonso High School, Philippines, joseph_reyes2012@yahoo.com, ORCID: 0000-0001-5632-8898 

²Sothorn Luzon State University, Philippines, cabrera.gino@yahoo.com, ORCID: 0000-0002-8119-0779 

³Philippine Normal University, Philippines, NorbNJ77@aol.com, ORCID: 0000-0001-5467-3221 

To cite this article:

Reyes, J. D., Cabrera, G. A. & Ocampo, N. D. (2021). Curricular perspectives of selected mathematics teachers: A descriptive cross-sectional non-experimental research. *Eurasian Journal of Teacher Education*, 2(3), 159-175.

Received: 08.14.2021

Accepted: 10.08.2021

Abstract

This study focused on the mathematics curricular perspectives of the selected mathematics teachers in terms of: on the purpose of mathematics, on the teaching of mathematics, on the learning of mathematics, on the content of mathematics, and on the assessment of mathematics using a descriptive cross-sectional research design. The respondents of this study were the 150 selected teachers from junior high school involving their gender and highest educational attainment to determine if it has a connection as pertain to their mathematics curricular perspectives. As a result, mathematics teachers on the purpose of mathematics, most of them were learner-centered ideologists, on the teaching of mathematics, they were learner-centered ideologists, on the learning of mathematics, the modal was social efficiency ideologist, on the content of mathematics, most of them were social reconstruction ideologists, and on the assessment of mathematics, they were scholar academic ideologists. This research suggests that the findings of this study may be used as a reference in crafting and developing curriculum intended for mathematics teacher education.

Keywords: Curriculum ideologies, curricular perspectives, curriculum research

Article Type:

Research Article

Acknowledge:

The researchers wish to extend their sincerest gratitude and appreciation to all the teacher-respondents for their patience in answering the survey questionnaire. To all the principals and school heads for their trust given to us. And above all, to the Almighty God, for the love, strength, and wisdom that He gave to the authors in order to fulfill their goals.

Ethics Declaration:

The article was prepared in accordance with all ethical rules. All the teacher-respondents were withheld and instead represented through pseudonyms to hide their identity. A letter of invitation and consent form was provided during the conduct of data collection. The decision of the respondents not to participate were had been respected and all the collected information and data throughout the process of the study were treated with utmost confidentiality.

Matematik Öğretmenlerinin Müfredat Perspektifleri: Tanımlayıcı Kesitsel Deneysel Olmayan Bir Araştırma

Öz

Bu çalışma, matematiğin amacı, matematiğin öğretimi ve öğrenimi, matematiğin içeriği ve matematiğin betimsel bir yöntemle değerlendirilmesi açısından matematik öğretmenlerinin matematik müfredatı perspektiflerine yönelik değerlendirmelerini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma deneysel olmayan araştırma desenlerinden kesitsel araştırma modelinde tasarlanmıştır. Araştırmaya, matematik müfredat perspektifleriyle ilgili bir bağlantısı olup olmadığını belirlemek için, ortaokullarda görev yapan 150 matematik öğretmeni katılmıştır. Araştırmanın verileri, öğretmenlerin müfredata yönelik bakış açılarını belirlemek için Schiro (1978) tarafından geliştirilen bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Sonuç olarak matematik öğretmenleri matematiğin amacına yönelik, çoğunluğu öğrenen merkezli olduğunu düşündüğü, matematiğin öğrenimi konusunda ise modal sosyal verimlilik ideologu, içerik konusunda ise matematiğin çoğu, sosyal yeniden yapılanma ideologlarıydı ve matematiğin değerlendirilmesinde, akademisyen akademik ideologlardı. Bu çalışmanın bulgularının matematik öğretmenliği eğitime yönelik müfredat hazırlama ve geliştirmede bir referans olarak kullanılabileceğini düşündürmektedir.

Keywords: Öğretim programı ideolojileri, öğretim programına yönelik değerlendirme, öğretim programı araştırmaları

Introduction

Curriculum policies are considered controversial as well as the process, which represents policies that embodied specific values and purpose containing educational expression. This includes curriculum ideologies, which defined as a philosophy that influences teacher's way for explicit reasons that affect the epistemic beliefs inside the curriculum. In addition, changes also affect the education that made other people to argue about the current time having a broad social changes affecting the views and theories in curriculum. This curriculum has been a driving force in cultural and political view of society (Reyes, et al, 2019; Vars, 1991).

In the education system today, teachers were required to have in-depth knowledge of what their students' need. Therefore, teachers need to know and understand what exactly needs to be taught to their students. This means that they need to be competent enough to give their students the knowledge and understanding skills they need to acquire according to their core curriculum not only to fulfill their educational needs but also to help them learn and discover their skills and talents (Schiro, 1992). Hence, teachers' participation in curriculum development is very important for successful teaching and learning. Their involvement in curriculum development as part of external process of the school's curriculum are important in adapting and improving different teaching and learning materials (Vygotsky, 1978).

In Curriculum development, teaching and learning are complex activities evolving from social and cultural context. Duru and Korkmaz (2010) mentioned that educational ideologies have an impact on individuals' beliefs. The learner, teacher, and subject coordination in curriculum deliberations should be emphasized to develop better educational curriculum.

In order to identify the most important standards that educators can follow when creating a school curriculum, it is necessary to determine about national standards in both academic courses and in the field of study chosen such as fine and practical arts. Because every country has a different educational system, study must consider teachers positions about the development of curriculum. This requires about the teachers' roles and teachers' curricular perspectives (Slethaug, 2007).

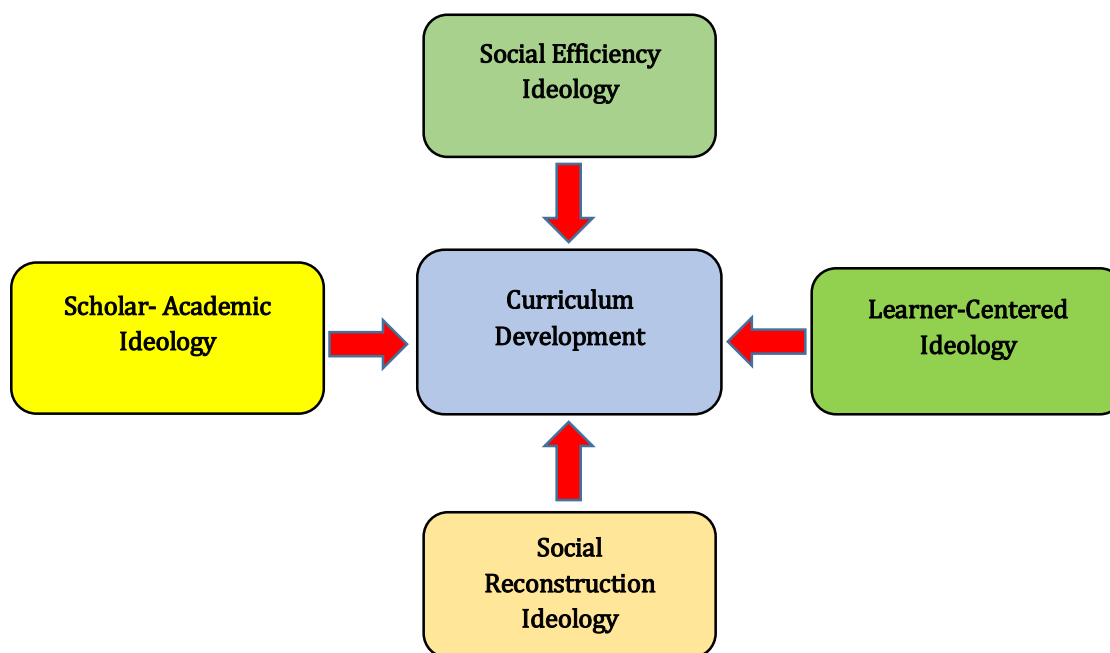
The aim of this study was to determine the profile of the respondents in terms of: gender, years in service, and highest educational attainment. And to answer the specific questions such as: (1) How may the mathematics curricular perspectives of the respondents be describe in terms of: (a) on the purpose of mathematics, (b) on the teaching of mathematics, (c) on the learning of mathematics, (d) on the content of mathematics, (e) on the assessment of mathematics?; and, (2) How may the connection of the profile of the respondents and their mathematics curricular perspectives be describe in terms of: (a) on the purpose of mathematics, (b) on the teaching of mathematics, (c) on the learning of mathematics, (d) on the content of mathematics,(e) on the assessment of mathematics?

Conceptual Framework

There are various perspectives for this educational expression, which we can call curriculum ideologies. Curriculum ideologies are defined as personal beliefs about what educational institutions should teach (Slethaug, 2007). Curriculum ideologies are divided into four different categories namely: scholar academic ideology, social efficiency ideology, learner-centered ideology, and social reconstruction ideology. Each of these ideologies reflect different epistemological beliefs regarding purpose of mathematics, teaching of mathematics, learning of mathematics, content of mathematics, and assessment of mathematics in general.

Figure 1.

Conceptual framework



Scholar – Academic Ideology

The principal sort of educational belief system is the Scholar Academic (SA) philosophy. This philosophy aims to integrate abilities that are essential with human being, which includes application, analyzing, and synthesizing onto the knowledge and truths. This philosophy believes that knowledge and wisdom can affect the society and its misconceptions.

This philosophy's perspective is centered on academic disciplines that are connected with the society rather than those curriculums that are knowledge and intellect based. The main goal of this is to widen our knowledge and capacity because there are a lot of researches that made and new truth and facts are being presented.

Such researches provides idea on how to help the learners to be mindful about their community, society, and culture. This idea focuses on the academic discipline that allows learner

to think, analyze, and systematize about the society so teacher should be mindful when he presented wrong ideas from the existing knowledge of a student, which can be harmful and can be different from the truth and child's perspectives.

The main focus of this idea is to create a curriculum that can show the importance and relevance of their discipline. The teacher and curriculum developers encourage the learner to be part of them. Of course they are encouraging them to start from the bottom of the pyramid coming to the middle and lastly to the peak of the pyramid so in that case the extension of discipline can be successful. And the learner will continue the legacy by examining and finding truths and relevance to our society and community where we live (Cotti & Schiro, 2004; Reyes, 2019b).

Social-Efficiency Ideology

The main concern about social efficiency ideology is a rationale of scientific instrumentalism and affirmed that educators need to ripen the school curriculum that affiliated in scientific manner that shall compasses the needs of the society. The primordial turning point here is to have an innovative curriculum that meets determined needs. Furthermore, educators striving the most credible and adept methodologies of imparting acquired literacy to the learners with the aspiration of yielding educated people that redeems the objective of the ripen curriculum and those who needs to fulfill for the demands of the society.

Social efficiency stated that the teachers are the one who will decide what the students are supposed to learn, on how will they supposed to learn it, and what will be their assignments and books they need to read. It is also necessary that teachers will control everything in the classroom. Social efficiency is an ideology that can allow the school and educators to have control of everything in what their students do. It is also said that it is characterized by the power, control, and efficiency.

Social efficiency considered that the main point of learning is to achieve the social needs of the society. Educators who often use this kind of ideology see the school's curriculum as an instrument that helps the students to prepare on how to be a contributing member of the society, hence, school is a setting where the students are taught to prepare for meeting social needs.

Social efficiency focuses on the teachers by helping the students to develop their skills for societal needs. The student is also viewed as potential member of the society with required capabilities to do everything taught in the classroom. Social efficiency proponents believe that a learner can overcome the challenges in his life with the help and support of educators. It was also shown in research on curriculum flexibility that learners can adapt well in life once they acquired the intended skills for it. This is one of the important assumptions that supports social efficiency ideology that learners who learn and develop from rough circumstances might encounter hardships in the near future. Moreover, research shows that learners have the ability to develop strengths and skills that are required in dealing social problems (Cotti & Schiro, 2004; Reyes, 2019c).

Vygotsky (1978) concluded that social interaction and a positive learning environment are affecting the student's learning. Related to the ideology of social efficiency, Vygotsky (1978) came up with the idea that an environment that allows talking and sharing about problems they have to ace in learning is what the students need. Vygotsky discussed that the theory of Zone of Proximal development explains the biggest part of learners to obtain knowledge about a certain experience. He said the lower zone portrays what a child can do without the help of others, and the upper zone portrays what a child cannot do with only himself or what the child can do with the help of others.

On the other hand, Wallace and Priestley (2011) ascertained that students are able to acquire knowledge well and enhanced pedantic amenability to apprehend when they have an active participation with each other in fructuous environment or others called it as learning by doing. The method in facilitating students is having a rich environment that can support the

learner to elevate their knowledge and skills in a higher level, because non-supportive environment can't do that.

Teachers are assigned to guide and facilitate the learners to what they need to do and how will they do it in order to explore and deepen their knowledge and skills. Vygotsky (1978) believes that educators have a curriculum that can provide materials and methods for the teachers therefore, they can use it to guide the learners on what they are being taught. By doing these things, teachers will understand the level of thinking of the learners on finding ways to have a broad learning in a greater way.

Based on the study of Rudasill and Rimm-kaufman (2009) social efficiency advocates believe that the ability of learner to build a harmonious relationship with their instructors can help them compete academically. It also proves that social efficiency is not only beneficial to their academics but also in their own social life. It can lead them to stand out in their academic excellence. This relationship also builds the support that the student can get from the curriculum. It is fair and do not vary based on their social background and status.

The main point of social efficiency ideology is logical instrumentalism wherein, it attests that educational programs ought to be developed in a logical way, which educational modules advancement ought to be an instrument for satisfying the desires of a client or the person engaged. Also, the primary point of schooling is to engage with the prerequisites of society according to the social efficiency ideology. They vision this as an important tool to let the learners contribute as a participant of society and make them realize and support the thought that schools are places that helps you prepare for the future (Rudasill & Rimm-kaufman, 2009; Reyes, 2019d)

Learner-Centered Ideology

According to learner-centered philosophy, a capabilities approach to instruction considers how the person in his or her setting can lead a life that she or he has reason to esteem. The learning is student centered where teachers discuss less and serve as a guide for the students to learn. It is letting the student express and voice out their talent and skills in a certain task. This is to encourage students that they can do whatever the teacher ask them to do. And the task of the teachers is to connect academic lesson to the personal lives of every student.

In school curriculum should enhance the students to explore or to wide their knowledge by giving them activities or assessments. Let them to become independently, think deeply and be creatively. It can help the students to enhance their skills and knowledge through discovery new ideas, construct their own meaning and use their imagination. In other words, it is learning by doing.

Schiro (2008) mentioned that schools should be places where the learner relishes to obtain understanding and to nurture their innate potential. Traditional curriculums arise to lead the way of the learners on how to solve difficulty but a new application based on individual growth is essential. The ideology of learner centeredness must start off to enhance learners' potential and to lessen the unnecessary negligence of not assisting learners find their firmness (Ignacio & Reyes, 2017; Lave & Wenger, 1991).

The idea is perceptible in day-to-day life that can use to appreciate the individual worth. Every human is unique; they have different skills and capability. He stated that education is treated like something that can help the students to boost their capabilities and skills. School curriculum should be focus on every individual's passion and ability. Encouraging the students to expand or to explore their innate capabilities for much better improvement and gaining more knowledge. The teacher will be the facilitator in the class while the students will be the creator.

In the learner centered ideology the relationship between learners and teachers is being enhanced and developed. In this ideology, learning is continuous and fairish, which also indicates that critical skills may be developed. On the other hand, the teachers should focus on the learner's performance instead of spoon-feeding the learners. The learners should learn by their own and the teachers are only the facilitators where they are only guiding their students along their

journey. The teachers should not discuss the entire lesson instead, he must let students to understand and master the lesson by their own. Though the teacher is a skilled, and has a lot of experience, the curriculum must be student centered (Machemer & Crawford, 2007).

Learner centered ideology indicates that classroom affects the teaching and learning process. Even though, educators play a big part in learning, the environment should be safe and has an adequate space for students and for the educators. The conducive classroom will also be a big part of developing the natural capabilities, talents, and knowledge (Machemer & Crawford, 2007).

As learner centered ideology stated, facilitators should enhance more the curriculum of the learners that intensify their active participation in a way that it is interconnected with the lesson and have plenty of optimal development of what they want to accomplish and how to undertake it (Oliver & Lippman, 2007).

Indeed, great learning environment helps students improve their general presentation. Subsequently, learning condition and student's general presentation has association; great learning condition additionally implies great execution of students. Lave and Wenger (1991) emphasized that educators must know this relationship and teachers ought to motivate learners to respect the environment is one of the reasons of a good academic performance. At the end of the day, a good learning condition is comprises of instructors, learners and learning environment.

The purpose of learner-centered ideology is to motivate the students to join in different activities and also to develop their capabilities and to make sure that they are developing beyond their current capabilities and also to their mental capabilities. The main point of this prospect is to apply their learning and to foster their critical thinking and social skills by joining in physical activities. Learner centered ideology goal is to help the students to be engaged in self-directed and cooperative learning activities. Students learn from their own discoveries and shaped by their environment. Hence, in the learner-centered ideology, the focus is on how to ensure that students will make discoveries in their environment (Lave & Wenger, 1991).

Today in our generation, technology has been taken education to the next level of learning using computers, tablets, smart board settings the problem of the traditional is non-current technologies are being fully utilized and integrated into school curriculum as learner (Weiss, 2007, Reyes, 2021a). In order to foster favorable learning environment, the school should adapt new learning environment so that they will be successful. The goal of this is to ensure that students setting create a more enjoyable place of socialization for students. In learner centered ideology teacher should share their experiences to contribute in the learning experiences of the students.

Social Reconstruction Ideology

Social Reconstruction Ideology as the last category of curriculum ideology represents teachers and schools as the agent of change and transformation in social perspectives. This kind of ideology among educators, through the medium of curriculum, assume that the society is fragile and believing that learners should be educate to understand and develop the nature and vision of a better society.

A teacher, which is a social reconstruction ideologist, believes that education is the way to change and facilitate the construction of a new and more relevant society that is equity among its members. They are very much aware about the problems and injustices in the society and are conscious about inequities such as race, gender, and even economic status.

Social Reconstructionist teachers assume that our current society is unhealthy and its survival is threatened. And they believe that education can be used as a weapon to prevent the society from destroying and as a weapon to resolve conflicts and problems along the lines of the better vision and perspectives. They believe that cultural knowledge and truth are factors that shape people's social experiences and perspectives.

The aim of social Reconstructionist is to eliminate those undesirable from the desirable cultural aspects and substitute them with social values that are acceptable to attain the materials, spiritual, and intellectual wants on their maximum satisfaction (Schiro, 1978).

Method

The method that was used in this study was a descriptive cross-sectional method of research. Descriptive non- experimental research was used to get the curricular perspectives of the selected number of mathematics teachers in a sample division which, at the same time, a cross-sectional research since the data needed in the study were gathered at one point in time.

Participants

This study was conducted in the Division of Pampanga, Philippines for the year 2019-2020. The respondents of this study were the 150 selected teachers from junior high school. The range of their teaching experiences were involved in the study (50 respondent for 0 to 5 years teaching experiences, 50 respondents for 6 to 10 years, and 50 respondents for 11 years and above). Also their gender (male or female) and highest educational attainment (college graduate, with master's degree units, master's degree graduate, with doctoral units, and doctoral graduate) of the respondents were involve in the study to determine if it has also a connection as pertain to their mathematics curricular perspectives.

Instrument

The primary instrument that was used in the study was a joint collaborative effort of all the doctor of philosophy in mathematics education in Philippine Normal University. Data were collected by means of a survey which was developed by Schiro in 1978 to explore teachers' curriculum ideologies. The survey consists of 22 items to reveal ideological perspectives. Each of these items is related with one particular concept. The concepts are (a) on the purpose of mathematics, (b) on the teaching of mathematics, (c) on the learning of mathematics, (d) on the content of mathematics, (e) on the assessment of mathematics. For each one among these concepts, respondents are expected to rank four statements, each statement representing one of the four different ideological perspectives (scholar academic, social reconstruction, learner-centered, social efficiency). A 4 points scale (1- the statement that you believe most and 4- the statement that you least believe) was used for ranking the statements.

The following procedures were done to come up with the necessary data needed in this study: the researcher had asked permission from the Principal of each school to conduct his research; the researcher explained the purposes of the study and ensured the confidentiality of the responses, discussed briefly to the respondents how to answer the questionnaires and assisted them with their questions; after collecting all the necessary data, the researcher analyzed and tabulated the data based on the objectives of the study. Confidentiality was maintained throughout the procedures by utilizing pseudonyms (e.g. respondent 1, respondent 2 ... respondent 9) to de-identify the data.

Results

Table 1 shows the profile of the respondents in terms of gender, years in the service, and highest educational attainment.

Table 1.

Profile of the respondents in terms of gender, years in the service, and highest educational attainment.

Gender	Frequency	Percentage
Male	67	44.67
Female	83	53.33

Years in the Service

<i>0 to 5 years</i>	50	33.33
<i>6 to 10 years</i>	50	33.33
<i>11 years and above</i>	50	33.33
Highest Educational Attainment		
<i>College Graduate</i>	42	28
<i>with Master's Degree Units</i>	74	49.33
<i>Master's Degree Graduate</i>	21	14
<i>with Doctoral Units</i>	12	8
<i>Doctoral Graduates</i>	1	0.67

It was shown that among the 150 respondents, the female outnumbered the male respondents. All of them are equal in terms of the years in the service of teaching since, the researcher used a systematized random sampling method for the purpose of the study. Finally, 74 or 49.33 % have units in the master's degree.

Table 2.

Mathematics curricular perspectives of the respondents in terms on the purpose of mathematics

Ideologies	Frequency	Percentage	Rank
Scholar Academic	33	22.00	3
Social Efficiency	17	11.33	4
Learner-Centered	60	40.00	1
Social Reconstruction	40	26.67	2

Table 2 illustrates the distribution of perspectives of 150 teachers about on the purpose of mathematics. Among the 150 teachers, the most believed curricular ideology was found to be learner-centered (rank 1). On the other hand, social efficiency (rank 4) was the least believed ideology regarding on the purpose of mathematics.

Table 3.

Mathematics curricular perspectives of the respondents in terms on the teaching of mathematics

Ideologies	Frequency	Percentage	Rank
Scholar Academic	27	18.00	4
Social Efficiency	30	20.00	3
Learner-Centered	49	32.67	1
Social Reconstruction	44	29.33	2

Table 3 illustrates the distribution of perspectives of 150 teachers about on the teaching of mathematics. Among the 15 teachers, the most believed curricular ideology was found to be learner-centered (rank 1). On the other hand, scholar academic (rank 4) was the least believed ideology regarding on the teaching of mathematics.

Table 4.

Mathematics curricular perspectives of the respondents in terms on the learning of mathematics

Ideologies	Frequency	Percentage	Rank
Scholar Academic	24	16.00	4
Social Efficiency	50	33.33	1
Learner-Centered	37	24.67	3
Social Reconstruction	39	26.00	2

Table 4 illustrates the distribution of perspectives of 150 teachers about on the learning of mathematics. Among the 150 teachers, the most believed curricular ideology was found to be social efficiency (rank 1). On the other hand, scholar academic (rank 4) was the least believed ideology regarding on the learning of mathematics.

Table 5.

Mathematics curricular perspectives of the respondents in terms on the content of mathematics

Ideologies	Frequency	Percentage	Rank
Scholar Academic	33	22.00	3
Social Efficiency	18	12.00	4
Learner-Centered	40	26.67	2
Social Reconstruction	59	39.33	1

Table 5 illustrates the distribution of perspectives of 150 teachers about on the content of mathematics. Among the 150 teachers, the most believed curricular ideology was found to be social reconstruction (rank 1). On the other hand, social efficiency (rank 4) was the least believed ideology regarding on the content of mathematics.

Table 6.

Mathematics curricular perspectives of the respondents in terms on the assessment of mathematics

Ideologies	Frequency	Percentage	Rank
Scholar Academic	48	32.00	1
Social Efficiency	27	18.00	4
Learner-Centered	34	22.67	3
Social Reconstruction	41	27.33	2

Table 6 illustrates the distribution of perspectives of 150 teachers about on the assessment of mathematics. Among the 150 teachers, the most believed curricular ideology was found to be scholar academic (rank 1). On the other hand, social efficiency (rank 4) was the least believed ideology regarding on the assessment of mathematics.

Table 7.

Mathematics curricular perspectives of the respondents in terms on the purpose of mathematics as to their profile

	Scholar Academic	Social Efficiency	Learner-Centered	Social Reconstruction
Gender				
<i>Male</i>	Rank 4	Rank 1	Rank 3	Rank 2
<i>Female</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 1	Rank 2
Years in the Service				
<i>0 to 5 years</i>	Rank 4	Rank 3	Rank 2	Rank 1
<i>6 to 10 years</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 1	Rank 2
<i>11 years and above</i>	Rank 4	Rank 1	Rank 3	Rank 2
Highest Educational Attainment				
<i>College Graduate</i>	Rank 4	Rank 3	Rank 2	Rank 1
<i>with Master's Degree Units</i>	Rank 4	Rank 2	Rank 3	Rank 1
<i>Master's Degree Graduate</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 1	Rank 2
<i>with Doctoral Units</i>	Rank 2	Rank 4	Rank 1	Rank 3
<i>Doctoral Graduates</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 2	Rank 1

Table 7 illustrates the distribution of perspectives of 150 teachers about on the purpose of mathematics as to their profile. In terms of gender, male teachers were mostly social –efficiency ideologists, while female were learner-centered ideologists. In terms of years in the service, teachers with 0 to 5 years of teaching experience were mostly social reconstruction ideologists, those with 6 to 10 years in the service were learner-centered ideologists, and those teachers with 11 years and above in the teaching were social efficiency ideologists. Finally, in terms of educational attainment, those college graduate, with master’s degree units, and doctoral degree were mostly social reconstruction ideologists while, those teachers with master’s degree and with doctoral units were mostly learner-centered ideologists.

Table 8.

Mathematics curricular perspectives of the respondents in terms on the teaching of mathematics as to their profile

Gender	Scholar Academic	Social Efficiency	Learner-Centered	Social Reconstruction
<i>Male</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 1	Rank 2
<i>Female</i>	Rank 4	Rank 3	Rank 2	Rank 1
Years in the Service				
<i>0 to 5 years</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 2	Rank 1
<i>6 to 10 years</i>	Rank 2	Rank 4	Rank 1	Rank 3
<i>11 years and above</i>	Rank 4	Rank 3	Rank 2	Rank 1
Highest Educational Attainment				
<i>College Graduate</i>	Rank 2	Rank 4	Rank 1	Rank 3
<i>with Master's Degree Units</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 1	Rank 2
<i>Master's Degree Graduate</i>	Rank 4	Rank 3	Rank 2	Rank 1
<i>with Doctoral Units</i>	Rank 4	Rank 3	Rank 2	Rank 1
<i>Doctoral Graduates</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 1	Rank 2

Table 8 illustrates the distribution of perspectives of 150 teachers about on the teaching of mathematics as to their profile. In terms of gender, male teachers were mostly learner-centered ideologists, while female were mostly social-reconstruction ideologists. In terms of years in the service, both teachers with 0 to 5 years and 11 years and above of teaching experience were mostly social reconstruction ideologists, and those with 6 to 10 years in the service were learner-centered ideologists. Finally, in terms of educational attainment, those college graduate, with master’s degree units, and doctoral degree were mostly learner-centered ideologists while, those teachers with master’s degree and with doctoral units were mostly social reconstruction ideologists.

Table 9.

Mathematics curricular perspectives of the respondents in terms on the learning of mathematics as to their profile

Gender	Scholar Academic	Social Efficiency	Learner-Centered	Social Reconstruction
<i>Male</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 2	Rank 1
<i>Female</i>	Rank 2	Rank 4	Rank 1	Rank 3
Years in the Service				
<i>0 to 5 years</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 2	Rank 1
<i>6 to 10 years</i>	Rank 4	Rank 3	Rank 2	Rank 1
<i>11 years and above</i>	Rank 4	Rank 3	Rank 2	Rank 1
Highest Educational Attainment				
<i>College Graduate</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 2	Rank 1

<i>with Master's Degree Units</i>	Rank 4	Rank 3	Rank 2	Rank 1
<i>Master's Degree Graduate</i>	Rank 2	Rank 4	Rank 1	Rank 3
<i>with Doctoral Units</i>	Rank 4	Rank 3	Rank 2	Rank 1
<i>Doctoral Graduates</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 1	Rank 2

Table 9 illustrates the distribution of perspectives of 150 teachers about on the learning of mathematics as to their profile. In terms of gender, male teachers were mostly social reconstruction ideologists, while female were mostly learner-centered ideologists. In terms of years in the service, all teachers were mostly social reconstruction ideologists. Finally, in terms of educational attainment, those college graduate, with master's degree units, and with doctoral degree units were mostly social reconstruction ideologists while, those teachers with master's degree and with doctoral degree were mostly learner-centered ideologists.

Table 10.

Mathematics curricular perspectives of the respondents in terms on the content of mathematics as to their profile

Gender	Scholar Academic	Social Efficiency	Learner-Centered	Social Reconstruction
<i>Male</i>	Rank 4	Rank 3	Rank 2	Rank 1
<i>Female</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 1	Rank 2
Years in the Service				
<i>0 to 5 years</i>	Rank 4	Rank 2	Rank 3	Rank 1
<i>6 to 10 years</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 1	Rank 2
<i>11 years and above</i>	Rank 2	Rank 4	Rank 1	Rank 3
Highest Educational Attainment				
<i>College Graduate</i>	Rank 4	Rank 1	Rank 3	Rank 2
<i>with Master's Degree Units</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 1	Rank 2
<i>Master's Degree Graduate</i>	Rank 4	Rank 3	Rank 2	Rank 1
<i>with Doctoral Units</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 1	Rank 2
<i>Doctoral Graduates</i>	Rank 4	Rank 1	Rank 3	Rank 2

Table 10 illustrates the distribution of perspectives of 150 teachers about on the content of mathematics as to their profile. In terms of gender, male teachers were mostly social reconstruction ideologists, while female were learner-centered ideologists. In terms of years in the service, teachers with 0 to 5 years of teaching experience were mostly social reconstruction ideologists and both teachers with 6 to 10 years in the service and teachers with 11 years and above in the teaching were learner-centered ideologists. Finally, in terms of educational attainment, those college graduate and doctoral degree graduate were mostly social efficiency ideologists, those teachers with master's degree units and with doctoral units were mostly learner-centered ideologists, and those master's degree holder were mostly social reconstruction ideologist.

Table 11.

Mathematics curricular perspectives of the respondents in terms on the assessment of mathematics as to their profile

Gender	Scholar Academic	Social Efficiency	Learner-Centered	Social Reconstruction
<i>Male</i>	Rank 2	Rank 4	Rank 1	Rank 3
<i>Female</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 1	Rank 2
Years in the Service				
<i>0 to 5 years</i>	Rank 4	Rank 3	Rank 2	Rank 1

<i>6 to 10 years</i>	Rank 4	Rank 3	Rank 2	Rank 1
<i>11 years and above</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 1	Rank 2
Highest Educational Attainment				
<i>College Graduate</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 1	Rank 2
<i>with Master's Degree Units</i>	Rank 4	Rank 3	Rank 2	Rank 1
<i>Master's Degree Graduate</i>	Rank 3	Rank 4	Rank 2	Rank 1
<i>with Doctoral Units</i>	Rank 2	Rank 4	Rank 1	Rank 3
<i>Doctoral Graduates</i>	Rank 4	Rank 3	Rank 2	Rank 1

Table 11 illustrates the distribution of perspectives of 150 teachers about on the assessment of mathematics as to their profile. In terms of gender both male and female teachers were learner-centered ideologists. In terms of years in the service, teachers with 0 to 5 years of teaching experience and 6 to 10 teachers' experiences were mostly social reconstruction ideologists and teachers with 11 years and above in the service were learner-centered ideologists. Finally, in terms of educational attainment, those college graduate and with doctoral degree units were mostly learner-centered ideologists and those teachers with master's degree units, master's degree holder and doctoral graduates were mostly social reconstruction ideologists.

Discussion

Curriculum ideologies are important for both policy makers and educators to shape educational decisions. Because education change very fast and it is necessary that these type of studies emerged to investigate and to revisit ideas.

Based on the *purpose of mathematics, most of them were learner-centered ideologists*, which means that most of them believe that the primary purpose of mathematics is to develop a well-rounded individual, that the end goal of mathematics education is the unfolding of the innate capabilities of an individual, and that mathematics education promotes collaboration than competition.

Based on the *teaching of mathematics, most of them were learner-centered ideologists*, which means that most of them believe that mathematics should be taught in a way mathematical experiences focused on the needs and interests of the students, that mathematics should be taught using real world context and concrete materials to promote children's construction of meanings, and that mathematics should be taught using variety of instructional methods to promote construction or discover of mathematical meaning.

Based on the *learning of mathematics, most of them were social efficiency ideologists*, which means that most of them believe that learners should focus on practical mathematics, that mathematics is learned using computer and technologies, and that learners are assessed by knowing the importance of mathematics in their environment.

Based on the *content of mathematics, most of them were social reconstruction ideologists*, which means that most of them believe that mathematics offers a chance for students to provide reasoning about each step they employ as they solve daily life problems, that mathematics helps students to change their vision on how they solve society's problems, and that mathematics prepares students' thinking to become visible in relation to his environment.

Based on the *assessment of mathematics, most of them were scholar academic ideologists*, which means that most of them believe that mathematics objectively measure what extent of knowledge that students know about the topics, that teachers give homework and assignment as an individual work to determine how well can the students present his knowledge of the subject matter, that the process on how to implement class participation is through calling students one by one and have them recite the essential parts of the lesson and have it graded based on how far they remembered it all, that the types of projects given were albums or compilations of their

works in which organization of documents were observed, and that integration of values should be given credit through students who is very attentive and behave inside the classroom.

In the end, the researchers found out the following: emphasizes learning of content; but not learning to learn, does not encourage meta-cognitive processes; (reflection on, deriving meaning, non-procedural problem solving); a restricted range or higher order thinking skills is developed of which many are 21st century skills. Teachers recommend that the curriculum should place emphasis on student evidence of understanding and skills development rather than accumulation of content based on those findings. The recommendations for mathematics are the following: ensure pace of delivery that allows for the development of student understanding and skill rather than mere content coverage; make sure that the usage of technology in mathematics and be in tune with the 21st century demand; have a discipline base across and within each grade with topics developed in sophistication each year where it is relevant, without discontinuity; and demonstrate the potential to emphasize how mathematical and scientific problems relate to real world, which increase their relevance.

The new common core standards requires teachers to make effective ways for transitions that would make students, learners, and even teachers themselves to stay out of their comfort zones. The learning spaces are information and understanding, basic aptitudes, mentalities and qualities. The academic approaches that the educator should utilize are constructivist, which is essentially a hypothesis base on perception and logical examination about how individuals learn. It says that individuals develop their own comprehension and information.

We live in a time of extraordinary and fast moving change. Technologies and modernization is emerging and settling new knowledge and discoveries. There is a need to fully understand and master mathematics, as it is part of the everyday life. In this changing world, those who fully mastered and understand mathematics will have plenty opportunities and options for shaping their futures.

Learning is a combined function of person together with his environment. Also, the result of learning to individual is truly unique. On the other hand, it is the job of educators to carefully create context, mediums, and learning environment, which will stimulate growth, and progress as students can fully understand themselves and their roles as individuals.

Conclusion

Based on the results and discussion, mathematics teachers on the purpose of mathematics, most of them were learner-centered ideologists, on the teaching of mathematics, most of them were learner-centered ideologists, on the learning of mathematics, most of them were social efficiency ideologists, on the content of mathematics, most of them were social reconstruction ideologists, and on the assessment of mathematics, most of them were scholar academic ideologists. As to the profile of the respondents in terms of gender, years in the service, and highest educational attainment shows connection in mathematics curriculum perspective based on purpose, teaching, learning, content, and assessment of mathematics were mostly learner-centered ideologists and social reconstruction ideologist. These findings may be added to the empirical research as a source for higher education in crafting and developing curriculum intended for mathematics teacher education.

References

- Cotti, R., & Schiro, M. (2004). Connecting teacher beliefs to the use of children's literature in the teaching of mathematics. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 7, 329–356.
- Duru, A., & Korkmaz, H. (2010). Teachers' views about a new mathematics curriculum and difficulties encountering curriculum change. *Hacettepe University Journal of Education*, 38, 67-81.

- Ignacio Jr, A. G., & Reyes, J. D. (2017). Exploring mathematics achievement goals using kolb's learning style model. *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*, 5(1), 19-24.
- Lave, J., & Wenger (1991). *Situated learning* (2nd ed.). Cambridge University.
- Machemer, P. L., & Crawford, P. (2007). Student Perceptions of Active Learning in a Large Cross-Disciplinary Classroom. *Active Learning in Higher Education*, 8(1), 9-30.
- Oliver, C., & Lippman, P. C. (2007, 9-12 July). Examining space and place in learning environment [Paper presented]. CONNECTED International Conference on Design Education, University of New South Wales, Sydney, Australia.
- Reyes J.D., (2019d). A phenomenological dimension. *Journal of Humanities and Education Development (JHED)*, 1(1), 22-34.
- Reyes, J. D. (2019c). Team-pair-solo: An experimental approach in teaching random variables and discrete probability distributions. *Journal of Humanities and Education Development (JHED)*, 1(1), 35-45.
- Reyes, J.D., (2019). Increasing self-efficacy and alleviating anxiety using touch math and instructional games: An intervention for low performing seventh graders. *Journal of Humanities and Education Development (JHED)*, 1(2), 222-234.
- Reyes, J. D., (2019b). Mathematical performance of freshman students' vis-à-vis admission test results. *Journal of Humanities and Education Development (JHED)*, 1(3), 2581-8651.
- Reyes, J. D., (2021a). Effectiveness of concrete-representational-abstract sequence of instruction in probability on select-groups of eight graders. *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*, 2(1), 438-443.
- Reyes, J. D., (2021). An experimental research on traditional and collaborative approaches of selected groups of grade eight learners in a sample of secondary school. *International Journal of Advances in Engineering and Management (IJAEM)*, 3(1), 557-567.
- Reyes, J. D., Insorio, A. O., Ingreso, M. V., Holario, F. F., & Gutierrez, C. R. (2019). Conception and application of contextualization in mathematics education. *International Journal of Educational Studies in Mathematics*, 6(1), 1-18.
- Rudasill, K. M., & Rimm-Kaufman, S. E. (2009). Teacher-child relationship quality: The roles of child temperament and teacher-child interactions. *Early Childhood Research Quarterly*, 24, 107-120.
- Schiro M. S. (2008). *Curriculum theory: Conflicting visions and enduring concerns* (2nd ed.). Sage.
- Schiro, M. (1978). *Curriculum for better schools: The great ideological debate* (3rd ed.). Educational Technology.
- Schiro, M. (1992). Educators' perceptions of changes in their curriculum belief systems over time. *Journal of Curriculum and Supervision*, 7(3), 250-286.
- Slethaug, G. (2007). *Teaching abroad international education and the cross-cultural classroom* (2nd ed.). Hong Kong University.
- Vars, G. F. (1991). Integrated curriculum in historical perspective. *In Abstracts International*, 20, 1830-1831.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological process*. (2nd ed.). Harvard University.
- Wallace, C. S., & Priestley, M. (2011). Teacher beliefs and the mediation of curriculum innovation in Scotland: A socio-cultural perspective on professional development and change. *Journal Curriculum Studies*, 43(3), 357-381.

Weiss, A. (2007). Creating the ubiquitous classroom: Integrating physical and virtual learning spaces. *International Journal of Learning*, 24(3), 213-221.

“No potential competing interest was reported by the authors.” All responsibility belongs to the researchers. All parties were involved in the research of their own free will.

Geniş Özet

Giriş

Günümüz eğitim sisteminde öğretmenlerin öğrencilerinin neye ihtiyacı olduğu konusunda derinlemesine bilgi sahibi olmaları gerekir. Bu nedenle öğretmenlerin öğrencilerine tam olarak ne öğretilmesi gerektiğini bilmeleri ve anlamaları önemlidir. Bu durum öğretmenlerin öğrencilerine sadece eğitim ihtiyaçlarını karşılamak için değil, aynı zamanda onların öğrenmelerini, becerilerini ve yeteneklerini keşfetmelerine yardımcı olmak için, öğretim programlarına göre öğrencilerin edinmeleri gereken bilgi ve becerilerini kazandıracak kadar, yetkin olmaları gerektiği anlamına gelir (Schiro, 1992). Bu nedenle, öğretmenlerin program geliştirmeye katılımı başarılı bir öğretim ve öğrenme için oldukça önemlidir. Öğretmenlerin okul müfredatının dış sürecinin bir parçası olarak müfredat geliştirmeye katılımları, farklı öğretim ve öğrenme materyallerini uyarlayıp geliştirmede önemlidir (Vygotsky, 1978).

Bu çalışmanın amacı, çalışmaya katılan öğretmenlerin matematik öğretim programına yönelik bakış açılarının bazı demografik özelliklerine göre farklılıklarını belirlemektir. Bu amaca yönelik aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır:

(1) Çalışmaya katılan matematik öğretmenlerinin matematik öğretim programına yönelik bakış açıları,

- (a) matematiğin amacı,
 - (b) matematiğin öğretimi,
 - (c) matematiğin öğrenimi,
 - (d) matematiğin içeriği,
 - (e) matematiğin değerlendirilmesi,
- bakımından nasıldır?

(2) Çalışmaya katılan matematik öğretmenlerinin profilleri ile matematik öğretim programına bakış açıları arasındaki ilişki,

- (a) matematiğin amacı,
 - (b) matematiğin öğretimi,
 - (c) öğrenme üzerine matematiğin içeriği,
 - (d) matematiğin içeriği,
 - (e) matematiğin değerlendirilmesi hakkında
- değerlendirmeleri nasıldır?

Yöntem

Bu çalışmada deneysel olmayan araştırma desenlerinden tanımlayıcı kesitsel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada ihtiyaç duyulan veriler tek seferde toplandığından, aynı zamanda kesitsel bir araştırma olan bir örnekleme seçilen sayıda matematik

öğretmeninin müfredata bakış açılarını elde etmek için tanımlayıcı deneysel olmayan araştırma kullanılmıştır.

Bu çalışma, 2019-2020 eğitim öğretim yılında Filipinler, Pampanga Bölümü'nde yapılmıştır. Araştırmanın katılımcıları ortaokuldan seçilen 150 öğretmendir. Öğretmenlik deneyimlerinin aralığı 0 ila 5 yıl öğretmenlik deneyimleri için 50 katılımcı, 6 ila 10 yıl için 50 katılımcı ve 11 yıl ve üzeri için 50 katılımcıdır. Ayrıca araştırmaya katılanların cinsiyetleri (erkek veya kadın) ve en yüksek eğitim düzeyi (üniversite mezunu, yüksek lisans birimi ile yüksek lisans mezunu, doktora birimi mezunu ve doktora mezunu) olarak da matematik öğretim programına yönelik bakış açıları ile ilişkisi olup olmadığını belirlemek için çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmada kullanılan birincil araç, Filipin Normal Üniversitesi'ndeki matematik eğitiminde tüm felsefe doktorlarının ortak bir işbirliğiyle hazırlandı. Veriler, öğretmenlerin müfredat ideolojilerini keşfetmek için 1978 yılında Schiro tarafından geliştirilen bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Anket ideolojik bakış açılarını ortaya çıkarmaya yönelik 22 maddeden oluşmaktadır. Bu öğelerin her biri belirli bir kavramla ilgilidir. Kavramlar (a) matematiğin amacına, (b) matematiğin öğretimine, (c) matematiğin öğrenilmesine, (d) matematiğin içeriğine, (e) matematiğin değerlendirilmesine ilişkindir. Bu kavramlardan her biri için, yanıtlayıcılardan, her biri dört farklı ideolojik perspektiften birini temsil eden (akademik, sosyal yeniden yapılanma, öğrenen merkezli, sosyal verimlilik) dört ifadeyi sıralamaları beklenir. İfadelerin sıralanmasında 4'lü likert tipin bir form (1- en çok inandığınız ifade ve 4- en az inandığınız ifade) kullanılmıştır.

Tartışma

Eğitimdeki hızlı değişim öğretim programına yönelik fikirleri yeniden gözden geçirmek için bu tür araştırmaları gerekli kılmaktadır. Çünkü öğretim programına yönelik bakış açılarının incelenmesi, eğitim kararlarını şekillendirmek için hem politika yapıcılar hem de eğitimciler için oldukça önemlidir.

Matematiğin amaçlarına yönelik değerlendirmeleri ele alındığında matematik öğretmenlerinin çoğunun matematiğin birincil amacının çok yönlü bir birey geliştirmek olduğuna, matematik eğitiminin nihai amacının bir bireyin doğuştan gelen yeteneklerini ortaya çıkarmak olduğuna ve matematik eğitiminin rekabetten çok işbirliğini teşvik ettiğine inandıkları belirlenmiştir.

Matematik öğretimine yönelik değerlendirmeleri ele alındığında öğretmenlerin çoğunun matematiğin öğrencilerin ihtiyaç ve ilgilerine odaklanması gerektiğini düşündüğü belirlenmiştir. Matematiğin çocukların kavramsal anlamalarını sağlamak için gerçek dünya bağlamı ve somut materyaller kullanılarak öğretilmesi gerektiğini düşündükleri tespit edilmiştir. Öğretmenler matematiksel anlamın inşasını veya keşfedilmesini teşvik etmek için öğretim yöntemlerinin çeşitlendirilerek kullanılması gerektiğini ifade etmiştir.

Matematiğin öğrenilmesine yönelik değerlendirmelerine bakıldığında öğretmenlerin çoğu öğrencilerin pratik matematiğe odaklanması gerektiğini vurgulamıştır. Öğretmenler matematiğin bilgisayar ve teknolojiler kullanılarak öğrenildiğinde ve öğrencilerin çevrelerinde mevcut olan matematiği görerek öğrendiğinde anlamlı öğrenmeyi sağlayabileceklerine inanmaktadır.

Matematiğin değerlendirmesine yönelik düşünceleri ele alındığında öğretmenlerin çoğu matematiğin öğrencilere günlük yaşam problemlerini çözerken uyguladıkları her

adım hakkında akıl yürütme fırsatı sunduğunu belirtmiştir. Öğretmenler matematiğin öğrencilerin toplumun problemlerini nasıl çözeceklerine dair vizyonlarını değiştirmelerine yardımcı olduğuna ve matematiğin öğrencileri hayata hazırladığına inandıkları tespit edilmiştir.

Araştırma sonucu gösterdi ki; öğretmenler, müfredatın, bu bulgulara dayalı içerik birikiminden ziyade, öğrencilerin anlama ve beceri geliştirme kanıtlarına vurgu yapması gerektiğini tavsiye etmektedir. Öğretmenlerin matematik için tavsiyeleri şunlardır: sadece içerik kapsamı yerine öğrencinin anlama ve becerisinin geliştirilmesine izin veren sunum hızının sağlanması; matematikte teknoloji kullanımının 21. yüzyıl talebine uygun olması; matematiksel ve bilimsel problemlerin gerçek dünyayla nasıl ilişkili olduğunun vurgulanması.

Çalışmaya katılanların cinsiyet, hizmet yılı ve en yüksek eğitim düzeyine göre amaç, öğretme, öğrenme, içerik ve matematiğin değerlendirilmesine dayalı matematik müfredatı perspektifinde çoğunlukla öğrenen merkezli bakış açısına sahip oldukları görülmektedir. Bu bulgular, matematik öğretmenliği eğitimine yönelik müfredat hazırlama ve geliştirmede yüksek öğretim için bir kaynak olarak ampirik araştırmaya eklenebilir.



Adapting the Preservice Teacher Self-Efficacy for Writing Inventory: The Relationship between Preservice Primary Teachers' Beliefs about Writing and Their Writing Success

İsmail Sarıkaya

Bayburt University, Türkiye, ismailsarikaya@bayburt.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4870-8345 

To cite this article:

Sarikaya, İ. (2021). Adapting the preservice teacher self-efficacy for writing inventory: the relationship between preservice primary teachers' beliefs about writing and their writing success. *Eurasian Journal of Teacher Education*, 2(3), 176-194.

Received: 11.13.2021

Accepted: 12.07.2021

Abstract

The aim of this study is to adapt the preservice teacher self-efficacy for writing inventory to Turkish and to examine the relationship between preservice primary school teachers' beliefs about writing and writing success. The study was carried out in two stages. At the first stage, scale adaptation steps were followed; data were collected from 424 preservice primary school teachers. The second stage of the study was carried out in accordance with the relational survey model. Data were collected from 364 participants in order to determine the relationship between preservice primary school teachers' beliefs about writing and their writing success. In addition, free writing activity was carried out for the preservice teachers and their texts were scored with the help of 6+1 analytical writing and evaluation rubric. As a result of the analysis, the structural compatibility of the scales in the inventory was checked and it was seen that the scales could provide valid and reliable measurements. In addition, it was determined that there is a positive and significant relationship between pre-service teachers' self-efficacy for writing, self-efficacy for writing instruction, and self-efficacy for teaching writing elements. However, it was concluded that the relevant variables were significant predictors of writing success.

Keywords: Preservice primary teacher, Self-efficacy for teaching writing elements, Self-efficacy for writing, Self-efficacy for writing instruction, Writing, Writing success.

Article Type:

Original article

Ethics Declaration:

The author declared that he complies with all ethical rules. Bayburt University Ethics Committee has approved the protocol of this study approved of ethical approval dated 11.08.2021 and number of 174.

Öğretmen Adayı Yazma Öz-yeterliği Envanterinin Uyarlanması: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Yazma ile ilgili İnançları ve Yazma Başarıları Arasındaki İlişki

Öz

Bu araştırmanın amacı öğretmen adayı yazma öz-yeterliği envanterini Türkçeye uyarlamak ve sınıf öğretmeni adaylarının yazma ile ilgili inançları ve yazma başarıları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışma iki aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada, ölçek uyarlama aşamaları izlenmiş; 424 sınıf öğretmeni adayından veri toplanmıştır. Envanterin uyarlanması aşamasında 424 sınıf öğretmeni adayından veri toplanarak ölçek uyarlama adımları izlenmiştir. Çalışmanın ikinci kısmı ilişkisel tarama modeline uygun olarak yürütülmüştür. Sınıf öğretmeni adaylarının yazma ile ilgili inançları ve yazma başarıları arasındaki ilişkinin tespiti için 364 sınıf öğretmeni adayından veri toplanmıştır. Ayrıca aday öğretmenlere serbest yazma etkinliği yapılmış ve oluşturdukları metinler, 6+1 Analitik Yazma ve Değerlendirme Rubriği yardımıyla puanlanmıştır. Analizler sonucunda envantere yer alan ölçeklerin yapı uyumu kontrol edilmiş ve ölçeklerin geçerli ve güvenilir ölçümler sunabileceği görülmüştür. Ayrıca öğretmen adaylarının yazma öz-yeterliği, yazma öğretimi öz-yeterliği ve yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte sözü geçen değişkenlerin, yazma başarısının anlamlı birer yordayıcısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sınıf öğretmeni adayları, Yazma, Yazma başarısı, Yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği, Yazma öğretimi öz-yeterliği, Yazma öz-yeterliği.

Giriş

Mevcut araştırmalar, yazma başarısının düşük olmasını, yazmanın ihmal edilen bir öğrenme alanı olması ile gerekçelendirmektedir. Araştırmacılar, yazmanın öğretmen, veli ve öğrenciler tarafından göz ardı edildiğini; araştırmalar ve müfredatlarda ise hak ettiği değeri görmediğini savunmaktadır (James, Jao & Berninger, 2017; Karakoç Öztürk, 2012). Dünya çapında, yazma başarısının düşük oluşu (Bromley, 2007; Graham vd., 2008; Sarıkaya & Yılar, 2019), son yıllarda yazma ve yazma öğretimi çalışmalarına olan ilgiyi artırmıştır (Hodges, Landau Wright & McTigue, 2021). Alanyazın, okuma çalışmalarının yazma çalışmalarına kıyasla daha çok olduğunu; ancak bu durumun son 10 yılda tersine döndüğünü açıkça göstermektedir. Bu araştırmalardan bazıları öğretmenlerin, yazma öğretimi için kendilerini yeterince hazır hissetmediklerini önemli bir bulgu olarak rapor etmektedir (Hodges vd., 2021; Karaca & Uysal, 2021). Bu durumun sadece öğretmenlerden kaynaklandığı düşünülemez. Öğretmenlerin yazma öğretimi için kendilerini hazır hissetmemesi, aldıkları lisans eğitiminden, müfredattan ve yazma öğretiminin nasıl olması gerektiği hususunda rol model olan öğretim elemanının yeterliliğinden de etkilenebilmektedir.

Türkiye’de öğretmen adayları, yazma eğitimi dersleriyle lisans düzeyinde karşılaşmaktadır. Türkçe Eğitimi lisans programında yazma eğitimi ile ilgili bağımsız bir ders yer almaktadır (Yükseköğretim Kurulu [YÖK], 2018a). Ancak sınıf eğitimi lisans programında yazma eğitimi müfredatı, ilkokuma ve yazma öğretimi ile Türkçe öğretimi olmak üzere iki farklı ders içerisinde yürütülmektedir. İlkokuma ve yazma öğretimi dersinin içeriğinde yer alan yazma öğretimi daha çok harflerin nasıl yazılacağı, basit dikte çalışmaları ve temel noktalama bilgisini içermektedir (YÖK, 2018b). Sesin hissedilmesi, ayırt edilmesi, okunması, diğer seslerle çarpılması, hece-kelime-cümle çalışmaları gibi daha çok okuma ile ilgili öğretim aşamalarının içerisinde yazmaya çok az yer kalmaktadır. Türkçe öğretimi dersi kapsamında da yazma öğretimi tek başına yer almamaktadır. Öyle ki aynı ders kapsamında adaylardan yazmanın yanında okuma, dinleme, konuşma, görsel okuma ve görsel sunu gibi temel dil becerilerinin öğretiminin nasıl yapılacağını kavramaları beklenmektedir (YÖK, 2018b). Hiç şüphesiz bu durum, yukarıda da vurgulanan yazmanın ihmal edilen bir alana dönüşme sürecine ivme kazandırmaktadır. Sınıf eğitimi alanında yazma öğretimi derslerini yürüten öğretim elemanlarının yukarıda açıklanan şekliyle yazma eğitimi almış olması ise aynı sorunun büyüyerek devam etmesine neden olmaktadır. Bu döngü

içerisinde yazma eğitimi almış öğretmen adaylarının, mezun olduktan sonra yazma öğretimi için kendilerini hazır hissetmemeleri ise şaşırtıcı değildir.

Öğretmenlerin yazma öğretimi için kendilerini hazır hissetmemeleri ya da diğer bir deyişle yazma öğretimi öz-yeterliklerinin düşük olması, öğrencilerin yazma başarıları ile ilişkilidir. Nitekim Graham vd. (2001) öz-yeterlik inançlarının yazma öğretimini etkilediğini, yüksek öz-yeterliliğe sahip öğretmenlerin yazma öğretimindeki sınıf uygulamalarının düşük öz-yeterliliğe sahip öğretmenlerinkinden önemli ölçüde farklı olduğunu belirtmektedirler. Ayrıca yapılan araştırmalar, yazma öğretiminde yüksek öz-yeterliliğe sahip öğretmenlerin düşük öz-yeterliliğe sahip öğretmenlere göre yazma öğretimine daha çok zaman ayırdığını (Tschannen-Moran & Johnson, 2011); yazma sürecinde öğrencileriyle daha çok ilgilendiklerini, dilbilgisi ve dil kullanım becerilerini daha fazla öğretmeye çalıştıklarını (Graham vd., 2001) ortaya koymaktadır. Tschannen-Moran, Hoy ve Hoy (1998), yazma ile ilgili olarak yüksek öz-yeterlik duygusuna sahip olan öğretmenlerin öğretim strateji-yöntem-tekniklerini çeşitlendirdiklerini, farklı metin türlerinde yazma çalışmaları yaptıklarını ve öğrenci başarısını artırmak için işbirlikli grup çalışmalarına yer verdiklerini rapor etmektedir. Bu ve benzer bulgular, yazma öğretiminde kritik role sahip sınıf öğretmenlerinin, lisans programlarında yazma öz-yeterliklerinin geliştirilmesine daha fazla odaklanması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bunun sağlanabilmesi için ise öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarını ölçmeye yarayacak araçlara ihtiyaç duyulmaktadır.

Alanyazında öğretmenlerin ya da öğretmen adaylarının yazma öz-yeterlik inançlarını ölçebilecek (Bruning vd., 2013; Graham vd., 2001) sınırlı sayıda ölçme aracı yer almaktadır (Hodges vd., 2021). Bu konu üzerine yapılan araştırmaların büyük çoğunluğunun nitel araştırmalar olduğu, bu çalışmaların ise genelleme ve kestirim konusunda sınırlı kaldığı vurgulanmaktadır (Zimmerman, Morgan & Kidder-Brown, 2014). Türk alanyazınında Pajares, Hartley & Valiante (2001) tarafından ilköğretim öğrencileri için geliştirilen yazma öz-yeterlik ölçeğinin uyarlama çalışmasının yapıldığı (Demir, 2014) bununla birlikte ilköğretim öğrencileri için bağımsız bir yazma öz-yeterlik ölçeğinin de geliştirildiği (Güneş, Kuşdemir & Bulut, 2017) görülebilir. Sözü geçen iki ölçek de ilköğretim öğrencilerinin yazma öz-yeterliklerinin tespitine yöneliktir. Türk alanyazınında öğretmen ve öğretmen adayları için geliştirilen/uyarlanan öz-yeterlik ölçekleri de bulunmaktadır (Delican, 2016; Özdemir, 2015; Yıldırım, Ateş & Çetinkaya, 2016). Ancak sözü geçen ölçekler ilköğretime ve yazma öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarını ölçmek için geliştirilmiştir. Bu bağlamda yazma öğretimi gerçekleştirecek aday öğretmenlerin yazma öz-yeterlik inançlarını, ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracına ihtiyaç olduğu ifade edilebilir. Bununla beraber Türk alanyazınında aday öğretmenlerin yazma öğretimi öz-yeterliklerini ve yazma öğelerinin öğretimi öz-yeterliklerini ölçebilecek bir aracın da olmadığı görülmektedir. Bu doğrultuda daha genellenebilir araştırma sonuçlarına ulaşabilmek; aday öğretmenlerin yazma, yazma öğretimi ve yazma öğelerinin öğretimi öz-yeterlikleri ile diğer değişkenler arasındaki ilişkileri inceleyebilmek için geçerli ve güvenilir ölçme araçlarına ihtiyaç duyulduğu ifade edilebilir.

Öğretmenlerin öz-yeterlik inançlarının etkileri hakkında gelişmekte olan bir alanyazın olduğu görülebilir. Ancak öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının öz-yeterlik inançlarının yazma öğretimi alanındaki etkileri ve yazma başarısı ile ilişkisi üzerine çok az şey bilinmektedir (Tschannen-Moran & Johnson, 2011). Alanyazında var olan çalışmalar, daha çok ilköğretim ve ortaöğretim öğrencilerinin öz-yeterlik inançları ile yazma başarıları arasındaki ilişkiye yer vermektedir (Sanders Reio vd., 2014). Araştırmalar, yazma öz-yeterliğinin yazma başarısının yordayıcısı olduğunu göstermektedir (Meier, McCarthy & Schmeck 1984; Shell, Murphy & Bruning, 1989). Benzer bir araştırma McCarthy, Meier ve Rinderer (1985) ile Pajares ve Johnson (1994, 1996) tarafından da yapılmış; benzer sonuçlar elde edilmiştir. Prat-Sala ve Redford (2012) ise psikoloji öğrencileriyle birlikte bir çalışma yürütmüşler ve yazma öz-yeterliğinin katılımcıların yazma başarısının anlamlı bir yordayıcısı olduğunu ortaya koymuşlardır. Türk alanyazınında öğretmen adaylarının yazma öz-yeterliği ile yazma başarısı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara da rastlanabilir (Tanyer, 2015). Ancak ilgili araştırmada, öğretmen adaylarının yazma öğretimi öz-yeterlikleri ve yazma öğeleri öğretimi öz-yeterlikleri değişkenleri yer almamaktadır.

Bununla birlikte aday öğretmenlerin yazma başarıları ile yazma öz-yeterlikleri, yazma öğretimi öz-yeterlikleri ve yazma öğeleri öğretimi öz-yeterlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi de lisans düzeyinde yapılan yazma öğretiminin etkililiği hakkında ipuçları sunabilir. Öğretmen adayları, lisans eğitimleri esnasında yazma öğretimi ile ilgili dersleri yürüten öğretim elemanlarından yazmanın inceliklerini ve yazım bilgisini uygulamaya dökmeyi öğrenmektedirler (Pajares, 2003). Etkili bir modelleme yapılmadığı durumlarda, öğrencilerin yazma başarısının büyük ölçüde gerilediğini raporlayan çalışmalara rastlamak mümkündür (Graham & Perin, 2007). Ritter (2012), öğretmen adaylarının lisans eğitiminde teori ve uygulama arasındaki bağlantıyı tam olarak kuramadıkları için kendilerine öğretildiği şekilde sınıflarında uygulamalar yaptıklarını ifade etmiştir. Bu durumda, o öğretmenin sınıfında yer alan öğrencilerin de yazma teori ve uygulamaları arasındaki bağlantıyı kuramamaları ve buna bağlı olarak yazma başarılarının düşük olması muhtemeldir. Bu problemi aşmanın en önemli adımlarından biri ise öğretmen adaylarının yazma ve yazma öğretimi inançlarını geliştirmek; bu değişkenlerle ilişkili yeni durumları ortaya çıkarmaktır. Ayrıca bu ilişkiler genel yazma öz-yeterliklerinin yazma başarısı üzerindeki yordayıcılığını ortaya koyacağından yazma başarısını etkileyen duyuşsal değişkenlerin önemini de ortaya çıkarabilir.

Araştırma kapsamında Türk kültürüne uyarlanacak olan öğretmen adayları için yazma öz-yeterliği, yazma öğretimi öz-yeterliği ve yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği ölçeklerinin Türk alanyazında benzerlerinin bulunmadığı; bu bağlamda ölçeklerin alanyazına kazandırılmasının önemli ve gerekli olduğu ifade edilebilir. Bununla birlikte sözü geçen değişkenlerin öğretmen adaylarının yazma başarıları ile ilişkisini irdeleyen çalışmaların çok sınırlı olması ya da hiç olmaması çalışmanın alanyazına sağlayacağı katkıyı gözler önüne sermektedir. Bu araştırmanın amacı öğretmen adayı yazma öz-yeterliği envanterinin (yazma öz-yeterliği, yazma öğretimi öz-yeterliği ve yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği olmak üzere üç farklı ölçek) Türkçeye uyarlama çalışmalarını yürütmek ve sınıf öğretmeni adaylarının yazma öz-yeterliği, yazma öğretimi öz-yeterliği ve yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği ile yazma başarıları arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, veri toplama süreci ve veri analizi aşamaları açıklanmıştır.

Araştırmanın Modeli

Araştırmanın ilk aşamasında ölçek uyarlama adımları izlenmiştir. Çalışmanın ikinci kısmı ise nicel araştırma yaklaşımlarına ait deneysel olmayan desenlerden ilişkisel tarama modeline uygun olarak tasarlanmıştır. İlişkisel araştırmalar iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin derecesini belirlemeye yönelik olarak yürütülen araştırmalardır (Fraenkel, Wallen & Hyun, 2015). Neden-sonuç ilişkisi vermeyen ilişkisel tarama araştırmaları, yordayan değişkenlerden hareketle yordanan değişkenlerin kestirimine de fırsat tanır (Fraenkel vd., 2015; McMillan & Schumacher, 2014). Bu çalışma, öğretmen adaylarının yazma öz-yeterliği, yazma öğretimi öz-yeterliği ve yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı ve sözü geçen yordayan değişkenlerin öğretmen adaylarının yazma başarısını anlamlı bir şekilde yordayıp yordamadığını tespit edebilmek amacıyla tasarlandığı için ilişkisel tarama modeline uygun olarak yürütülmüştür. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak çoklu korelasyon kullanılarak yordayan değişkenler arasındaki ilişki tespit edilmiş; daha sonra öğretmen adaylarının yazma başarısını tahmin etmeye yönelik kestirim çalışması yapılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın envanter uyarlama aşaması 424 aday sınıf öğretmeninden veri toplanarak gerçekleştirilmiştir. Sınıf öğretmeni adaylarının yazma ile ilgili inançları ve yazma başarıları arasındaki ilişkinin tespitini amaçlayan ikinci aşamada ise 364 sınıf öğretmeni adayından veri toplanmıştır. Katılımcıların tamamı sınıf öğretmenliği lisans öğrencisidir. Katılımcılar

belirlenirken birinci ve ikinci sınıf öğrencileri çalışmanın dışında tutulmuştur. Bunun nedeni ilkokuma ve yazma öğretiminin ikinci sınıftan itibaren alınıyor olmasıdır. Toplamda 788 aday sınıf öğretmeni ile gerçekleştirilen araştırmanın katılımcılarından 64'ü (%8.1) yabancı uyrukludur. Geriye kalan katılımcıların tamamı Türk öğrencilerden oluşmaktadır. Katılımcıların 509'u (%64.6) kız; 279'u (%35.4) erkektir. Katılımcıların 317'si (%40.2) üçüncü sınıf; 471'i (%59.8) ise lisans son sınıf öğrencisidir. Katılımcıların belirlenmesinde uygun örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Uygun örnekleme yöntemi en az maliyetle en yüksek düzeyde katılımcıya ulaşmak amacıyla kullanılabilir (Fraenkel vd., 2015; McMillan & Schumacher, 2014).

Veri Toplama Araçları

Çalışmada kullanılan veri toplama araçları aşağıda yer almaktadır.

Öğretmen Adayı Yazma Öz-yeterliği Envanteri

Araştırmanın birinci kısmının verileri Hodges vd. (2021) tarafından geliştirilen ve bu çalışma kapsamında uyarlaması yapılan yazma öz-yeterliği, yazma öğretimi öz-yeterliği ve yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği ölçeklerinden meydana gelen Öğretmen Adayı Yazma Öz-yeterliği Envanteri aracılığıyla toplanmıştır. Envanter üç ölçek ve 32 maddeden meydana gelmektedir. Öğretmen adaylarının yazma öz-yeterlikleri ölçeği 10 madde; öğretmen adaylarının yazma öğelerine yönelik öz-yeterlikleri ölçeği 11 madde; öğretmen adaylarının yazma öğelerini öğretme öz-yeterlikleri ölçeği ise 11 madde içermektedir. Envanter, beşli Likert tarzında geliştirilmiş olup; alınabilecek minimum puan 32, maksimum puan ise 160'tır. Ölçek formu Ek-1'de yer almaktadır. Araştırmacılar envanteri geliştirirken alanyazın desteğine başvurarak farklı ölçeklerden madde havuzu oluşturmuş (Bruning vd., 2013; Daly & Miller, 1975; Gibson & Dembo, 1984; Graham, Harris, MacArthur & Fink, 2002; Harris, Graham & Mason, 2006; Zimmerman & Bandura, 1994; Zimmerman vd., 2014); açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri sonucunda üç faktör (ölçek) ve 32 maddeden oluşan yapının uyumunu kontrol etmişlerdir.

Öğretmen adaylarının yazma öz-yeterliği ölçeğine ait faktör yükleri .249 ile .900 arasında; öğretmen adaylarının yazma öğretimi öz-yeterliği ölçeğine ait faktör yükleri .477 ile .852 arasında; öğretmen adaylarının yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği ölçeğine ait faktör yükleri ise .339 ile .844 arasında değer almaktadır. İlgili varyansın %29.960'ını yazma öz-yeterliği; %9.557'sini yazma öğretimi öz-yeterliği; %12.844'ünü yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği ölçeği açıklamaktadır. Böylece üç ölçek toplamda ilgili varyansın yaklaşık %52'sini açıklamaktadır ($R^2=52.361$). Açıklayıcı faktör analizinin ardından gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi bulguları iyi bir yapı uyumuna işaret etmektedir (CFI=.817; RMSEA=.077). Envanterde yer alan ölçeklere ait güvenilirlik katsayısı yazma öz-yeterliği için .707; yazma öğretimi öz-yeterliği için .832; yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği için .930 olarak hesaplanmıştır. Araştırmacılar, envanterin tamamına yönelik Cronbach's alfa değerini ise .892 olarak rapor etmişlerdir (Hodges vd., 2021).

Yazma Etkinliği

Araştırmanın ikinci kısmında öğretmen adaylarına anı yazma etkinliği dağıtılarak adaylardan bir anılarını ya da başkasına ait bir anıyı yazıya dökmeleri istenmiştir. Bu yolla aday sınıf öğretmenlerinin yazma başarıları hesaplanmaya çalışılmıştır.

6+1 Analitik Yazma ve Değerlendirme Rubriği

Anı yazma etkinliği ile elde edilen metinler Özkara (2007) tarafından Türkçe 'ye çevrilen; Sarıkaya ve Yılar (2018) tarafından geçerlik ve güvenilirlik analizleri tekrarlanan 6+1 Analitik Yazma ve Değerlendirme Rubriği kullanılarak puanlanmış; böylece katılımcıların yazma başarıları hesaplanmıştır. Rubrikte kelime seçimi, cümle akıcılığı, üslup, organizasyon, fikirler, imla ve sunum olmak üzere yedi başlık; her başlığın altında detaylı açıklamaları yer almaktadır. Rubrikten alınabilecek minimum puan 7; maksimum puan 35'tir. Ancak bu çalışma kapsamında daha objektif puanlamalar yapabilmek için rubriğin her alt boyutu detaylandırılarak puanlamaya katılmış ve puanlama 100 üzerinden yapılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmaya katılan öğretmen adayları hakkında bazı kişisel bilgilere ulaşmak amacıyla bilgi formu hazırlanmıştır. Formda çalışma ve veri toplama süreci ile ilgili kısa bilgilere yer verilmiştir. Kişisel bilgi formunda adayların uyrukları, cinsiyeti ve sınıf düzeyi hakkında bilgi edinmeyi amaçlayan kısımlar yer almaktadır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma öncesi gerekli görülen yasal ve etik izinler alınmıştır. Ayrıca ölçeği geliştiren araştırmacıdan mail yoluyla uyarılama izni talep edilmiş; süreç hakkında sorumlu yazara bilgi verilmiştir. Çalışmanın ilk kısmında ölçek uyarılama adımları izlenmiştir. Bu bağlamda ilk olarak ölçek maddeleri araştırmacı tarafından Türkçe'ye çevrilmiş ve biri Türkçe eğitimi, biri sınıf eğitimi ve biri yabancı dil eğitimi alanında olmak üzere üç uzman öğretim üyesinin görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri neticesinde gerekli görülen düzeltmeler yapıldıktan sonra taslak envanter formu 20 aday öğretmene uygulanarak anlaşılabilirlik açısından sınanmıştır. Bu işlem sonucunda katılımcıların 12'si 1. maddeyi (Yazı kalitemi artırmak için yazma süreci boyunca kendimi izleyebilirim.) anlaşılır bulmadıklarını belirtmişlerdir. Adayların anlamada güçlük çektikleri ifade "izleme" ifadesidir. Bu problemi aşmak için birinci madde şu şekilde güncellenmiştir: "Yazı kalitemi artırmak için yazma süreci boyunca kendi yazımı kontrol edebilirim.". Ancak ölçek maddeleri tekrar orijinal diline çevrilip sorumlu yazara gönderildiğinde yazar, "izleme" ifadesinin çıkarılmaması gerektiğini; bunun yerine "kontrol" ifadesinin açıklama olarak verilebileceğini belirtmiştir. Bu doğrultuda envanterin 1. maddesi şu şekilde güncellenmiştir: "Yazı kalitemi artırmak için yazma süreci boyunca kendimi izleyebilirim (yazımı kontrol edebilirim)". Ayrıca uzman görüşleri doğrultusunda, envanterin 10, 31 ve 32. maddelerini daha anlaşılır hale getirmek için maddelere küçük eklemeler yapılmıştır. Sözü geçen maddelerde yapılan bu düzenlemeler ölçeği geliştiren araştırmacılar tarafından uygun bulunmuştur. Sorumlu yazarın onay vermesinin ardından ölçek formu öğretmen adaylarına uygulanmış ve normal dağılım şartı kontrol edilerek istatistiksel analizlere geçilmiştir. Bu bağlamda elde edilen verilerle doğrulayıcı faktör analizi yapılarak envanterin yapı uyumu kontrol edilmiştir. Bu işlem envanteri oluşturan her üç ölçeğe de ayrı ayrı olmak koşuluyla da tekrarlanmıştır. Ayrıca envanter ve onu oluşturan her bir ölçek için iç tutarlık katsayısı hesaplanmıştır. Bu yolla gerek envanterin gerekse envanteri oluşturan üç farklı ölçeğin bağımsız bir biçimde kullanılabilmesi sağlanmıştır.

İkinci aşamada envanter yeni bir aday öğretmen grubuna anı yazma etkinliği ile birlikte uygulanarak aday sınıf öğretmenlerinin yazma öz-yeterliği, yazma öğretimi öz-yeterliği ve yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliğinin yazma başarılarını yordama durumu kontrol edilmiştir. Anı yazma etkinliği sonucunda öğretmen adaylarının oluşturduğu metinler 6+1 Analitik Yazma ve Değerlendirme Rubriği yardımıyla puanlanmıştır. Metinlerin okunması ve puanlanmasında bilim uzmanı unvanına sahip beş Türkçe öğretmenin yardımına başvurulmuştur. Araştırmacının da puanladığı metinler dahil olmak üzere metinlerin %20'si Temel eğitim Türkçe öğretimi alanında uzman olan bir öğretim üyesi tarafından da puanlanarak puanlayıcılar arası güvenilirliğe bakılmıştır. Puanlayıcılar arası uyum indeksi .82 olarak hesaplanmıştır.

İkinci aşamada elde edilen veri setinin analize uygunluğunu tespit etmek amacıyla verilerin normal dağılıp dağılmadığı kontrol edilmiştir. Bu doğrultuda ilk olarak çok değişkenli normal dağılım varsayımını test etmek amacıyla verilere ait Mahalonobis uzaklık katsayısı değerleri incelenmiştir. Bu çalışma üç yordayan değişkenle yürütüldüğü için uzaklık katsayısı 16.27 (Seçer, 2015) olarak tespit edilmiştir. Bu değeri aşan veri olmadığı için veri setinin tamamı analize dahil edilmiştir. Bu işlemler sonucunda elde edilen veri setinin normal dağılım sergileyip sergilemediğini kontrol etmek amacıyla ayrıca aritmetik ortalama ve medyan yakınlığı, basıklık ve çarpıklık değerleri, P-P ve Q-Q grafikleri, kutu-bıyık grafikleri, yaprak grafikleri ve nihayetinde veri dağılımına ait histogramlar incelenmiştir. Ayrıca regresyonun ön şartlarından olan bağımsız hatalar varsayımı -Durbin-Watson değerleri- ile çoklu doğrusallık bağıntı varsayımları-Tolerance

ve VIF değerleri- (Field, 2013) kontrol edilmiş; analizler için varsayımların sağlandığı görülmüştür. İlgili değerler, bulgular başlığı altında sunulmuştur.

Verilerin normal dağılımı ve analiz varsayımları yerine getirildikten sonra betimsel ve kestirimsel istatistikten yararlanılarak analizler tamamlanmıştır. Betimsel istatistik kısmında ölçeklerden elde edilen ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerlerine yer verilmiştir. Kestirimsel istatistik kısmında ise yordayan değişkenler arasındaki ilişkiye bakılmış; değişkenlerin öğretmen adaylarının yazma başarısını yordama derecesine yönelik tahmin modeli oluşturma işlemi gerçekleştirilmiştir. Değişkenler arası ilişki Pearson momentler çarpım korelasyonu ile hesaplanmış; tahmin modeli oluşturmada ise çoklu regresyon analizinden yararlanılmıştır. Oluşturulan model için G*Power paket programı kullanılarak post-hoc güç analizleri (Faul vd., 2009) de yapılmıştır.

Bulgular

Envanterin uyarlanma aşamasında gerek alt ölçeklere gerekse envanterin tamamına yönelik geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Envantere ve alt ölçeklere ait iç tutarlık katsayıları Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1.

Öğretmen adayı yazma öz-yeterliği envanteri ve alt ölçekler için iç tutarlık katsayıları

	Yazma öz-yeterliği	Yazma öğretimi öz-yeterliği	Yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği	Envanter (tamamı)
Cronbach’s alfa	0.76	0.83	0.86	0.84
Madde sayısı (n)	10	11	11	32

Tablo 1’den öğretmen adayı yazma öz-yeterliği ölçeğine ait iç tutarlık katsayısının 0.76; öğretmen adayı yazma öğretimi öz-yeterliği ölçeğine ait değer 0.83; öğretmen adayı yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği ölçeğine ait değer ise 0.86 olarak hesaplandığı görülmektedir. Envanterin tamamına ait iç tutarlık katsayısı ise 0.84 olarak hesaplanmıştır.

Envanterin tamamının ve alt ölçeklerin yapı uyumunu kontrol etmek için yapılan doğrulayıcı faktör analizi uyum indeksleri bulguları Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2.

Öğretmen adayı yazma öz-yeterliği envanteri ve alt ölçekler için uyum indeksleri

	Yazma öz-yeterliği	Yazma öğretimi öz-yeterliği	Yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği	Envanter (Tamamı)	Uyum Ölçütü*	
					Kabul edilebilir	Mükemmel
X ² /sd	2.54	2.15	1.23	2.70	2.5-3	0-2.5
RMSEA	.061	.057	.010	.071	≤.08	≤.05
RMR	.071	.062	.048	.079	≤.08	≤.05
NFI	.90	.96	.95	.92	≥.90	≥.95
NNFI	.90	.97	.96	.93	≥.90	≥.95
CFI	.93	.96	.97	.89	≥.80	≥.95
IFI	.94	.97	.97	.92	≥.90	≥.95
RFI	.94	.97	.94	.91	≥.90	≥.95
GFI	.87	.91	.90	.88	≥.85	≥.90
AGFI	.85	.88	.88	.85	≥.85	≥.90

*(Meyers vd., 2013; Schumacker & Lomax, 2004)

Tablo 2 incelendiğinde öğretmen adayı yazma öz-yeterliği envanteri ve alt ölçeklere ait yapı uyumu indekslerinin iyi bir uyuma işaret ettiği görülebilir. Öğretmen adayı yazma öz-yeterliği ölçeğine ait uyum değerleri kontrol edildiğinde indeks değerlerinin tamamının kabul edilebilir uyum aralığında olduğu görülmektedir. Öğretmen adayı yazma öğretimi öz-yeterliği ölçeğinin uyum indekslerinden RMSEA, RMR ve GFI değerlerinin kabul edilebilir düzeyde; geriye kalan uyum indekslerinin ise mükemmel uyum düzeyinde olduğu anlaşılmaktadır. Öğretmen adayı yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği ölçeğine ait uyum indeksleri incelendiğinde AGFI değeri

haricindeki tüm uyum indekslerinin mükemmel uyum düzeyinde olduğu görülmektedir. Öğretmen adayı yazma öz-yeterliği envanterinin uyum indeksleri incelendiğinde ise tüm uyum indekslerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu anlaşılmaktadır. Ölçeklere ve envantere ait t değerleri diyagramları incelendiğinde bütün değerlerin anlamlı olduğu gözlenmiştir. Bu durum maddelerin tamamının farklı özelliği ölçme yönünde olduğunu kanıtlamaktadır. Ayrıca model uyumu kapsamında hem envanterin hem de ayrı ayrı olmak üzere tüm ölçeklerin madde toplam korelasyon değerleri incelenmiştir. Madde toplam korelasyon değerlerinin yazma öz-yeterliği ölçeği için .45 ile .86 arasında; yazma öğretimi öz-yeterliği ölçeği için .74 ile .90 arasında; yazma öğeleri öğretimi ölçeği için .81 ile .91 arasında değer aldığı tespit edilmiştir. Envanterin tamamı için madde toplam korelasyon değerlerinin .49 ile .89 arasında değer aldığı gözlenmiştir. Madde toplam korelasyon değerleri, her maddenin gizil değişkende açıklama oranının yüksek olduğu yönünde bir kanıt sunmaktadır.

Öğretmen adayı yazma öz-yeterliği, yazma öğretimi öz-yeterliği ve yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği ile yazma başarısı arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla toplanan verilere ilişkin betimsel bulgular Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3.
Betimsel istatistik bulguları

	n	\bar{X}	SS	Minimum	Maksimum
Yazma öz-yeterliği	364	29.92	9.67	10	50
Yazma öğretimi öz-yeterliği	364	29.54	11.30	11	53
Yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği	364	31.20	11.88	11	55
Yazma başarısı	364	62.47	19.70	18	100

Tablo 3'ten öğretmen adaylarının yazma öz-yeterliği ($\bar{X}=29.92$, $SS=9.67$), yazma öğretimi öz-yeterliği ($\bar{X}=29.54$, $SS=11.30$), yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği ($\bar{X}=31.20$, $SS=11.88$) ve yazma başarıları ($\bar{X}=62.47$, $SS=19.70$) puanlarının orta düzeyde olduğu anlaşılmaktadır. Yordayan ve yordanan değişkenler arasındaki ilişkiyi gösteren Pearson momentler çarpım korelasyonu sonuçları Tablo 4'te yer almaktadır.

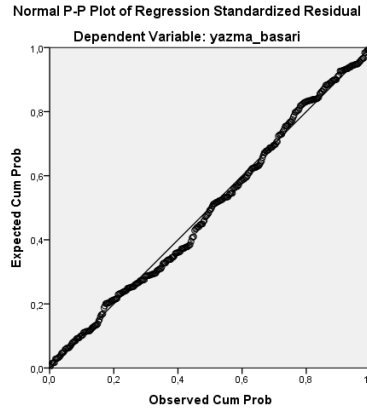
Tablo 4.
Değişkenler arası ilişkiler

	1	2	3
1.Yazma öz-yeterliği			
2.Yazma öğretimi öz-yeterliği	.360**		
3.Yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği	.251**	.343**	
4.Yazma başarısı	.453**	.436**	.396**

**p<.01

Tablo 4'ten, araştırmaya dahil edilen değişkenler arasında pozitif yönde, orta düzeyli ve anlamlı bir ilişkinin olduğu anlaşılmaktadır. Aday öğretmenlerin yazma başarıları ile en yüksek düzeyde ilişkiye sahip değişkenlerin, sırası ile, yazma öz-yeterliği ($r=.453$, $p<.01$); yazma öğretimi öz-yeterliği ($r=.436$, $p<.01$); yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği ($r=.396$, $p<.01$) olduğu görülmektedir. Korelasyon analizi sonuçlarına göre en düşük ilişki yazma öz-yeterliği ile yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği arasındadır ($r=.251$, $p<.01$).

Regresyon modeliyle ilişkili olarak doğruluk saçılım grafiği Şekil 1'de sunulmuştur.

Şekil 1.*Doğruluk saçılım grafiği*

Şekil 1’de yer alan regresyon doğruluk saçılım grafiği, doğrusallık şartlarının yerine getirilmesi ile ilgili olarak gerekli ipuçlarını sunmaktadır. Öğretmen adaylarının yazma öz-yeterliği, yazma öğretimi öz-yeterliği, yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliğinin yazma başarısını yordama derecesine yönelik tahmin modeli bulguları Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5.*Çoklu doğrusal regresyon modeli*

	Standardize edilmemiş katsayılar		Standardize edilmiş katsayılar		p	Doğrusallık göstergeleri		
	β	SH	β	t		Tolerans	VIF	Durbin-Watson
Sabit	19.060	3.322		5.737	.000			1.044
Yazma öz-yeterliği	.623	.095	.306	6.582	.000	.852	1.174	
Yazma öğretimi öz-yeterliği	.427	.083	.245	5.125	.000	.803	1.246	
Yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği	.389	.076	.235	5.093	.000	.864	1.158	

R=.582; R²=.338; Δ R²=.333

F_(3,360)=61.345, p=.000

Tablo 5’te yer alan modele ait doğrusallık göstergeleri çoklu doğrusal bağıntı ve otokorelasyon probleminin olmadığını göstermektedir. Nitekim tolerans değerlerinin 0’dan uzaklaştığı; VIF değerlerinin ise 10’un altında olduğu tespit edilmiştir. Bağımsız hatalar varsayımının sınıandığı Durbin-Watson test sonuçları bu varsayımın sağlandığını göstermektedir. İlgili değer (1.044) 1-3 arasında olması modele ait hata terimleri arasında otokorelasyon probleminin olmadığını ortaya koymaktadır.

Üç yordayan değişkenle kurulan modelin istatistiksel olarak anlamlı olduğu (F_(3,360)=61.345, p=.000); yazma başarısı varyansının yaklaşık %33’ünün (Δ R²=.333) ilgili değişkenlerle açıklanabileceği görülmüştür. Analiz sonuçlarına göre, öğretmen adayları yazma öz-yeterliği (β =.306, t=6.582, p=.000), öğretmen adayları yazma öğretimi öz-yeterliği (β =.245, t=5.125, p=.000) ve öğretmen adayları yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği (β =.235, t=5.093, p=.000) öğretmen adaylarının yazma başarısının pozitif yönlü ve anlamlı birer yordayıcısıdır. Bu bağlamda yazma öz-yeterliği puanlarında meydana gelebilecek 1 birimlik artışın yazma başarısında yaklaşık .31; yazma öğretimi öz-yeterliği puanlarında meydana gelebilecek 1 birimlik artışın yazma başarısında yaklaşık .25; yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliğinde meydana gelen 1 birimlik artışın ise yazma başarısında yaklaşık .24 oranında bir artış meydana getireceği ifade edilebilir.

Oluşturulan model için G*Power analiz yöntemi ile post-hoc güç testi yapılmıştır. Elde edilen değer .80’in üzerinde olduğundan yüksek bir güç düzeyi elde edildiği ve 2. Tip hata yapma

şansını azaltmak için örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu sonucuna varılmıştır ($\lambda=181.7271$, $F_{(3, 360)}=2.629$, $1-\beta=1.00$). Ayrıca bu sonuç istatistiksel olarak etkinin doğrulandığı şeklinde de yorumlanabilir.

Sonuç ve Tartışma

Yapılan analizler sonucunda öğretmen adayı öz-yeterliği envanteri ve envanteri oluşturan her bir ölçeğin gerek bütün gerekse birbirinden bağımsız kullanımlarda, geçerli ve güvenilir ölçümler sunabileceği görülmüştür. Bu bağlamda envanter bir bütün olarak kullanılabilir gibi; envanterde yer alan ölçekler de ayrı ayrı kullanılabilir. Envantere ve alt ölçeklere yönelik olarak bu çalışma kapsamında iç tutarlık katsayıları hesaplanmıştır. Katsayılar alt ölçekler için sırası ile .76, .83 ve .86; envanterin tamamı için ise .84 olarak hesaplanmıştır. Hodges vd. (2021) de yürütmüş oldukları çalışmada alt ölçeklere ve envanterin tamamına yönelik benzer iç tutarlık katsayılarını rapor etmişlerdir (0.64-0.94). Durmuş, Yurtkoru ve Çinko (2013), iç tutarlık katsayılarının .70 ve üzerinde olmasının ölçeğin güvenilir ölçümler sunacağına dikkat çekmişlerdir.

Her bir ölçeğin ve envanterin yapı uyumunu kontrol etmek için doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiş ve uyum indeksleri raporlanmıştır. Yazma öğretimi öz-yeterliği ve yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği ölçeklerine ait model uyum indekslerinin, yazma öz-yeterliği ölçeğine ve envanterin tamamına yönelik uyum indekslerine oranla daha iyi değerler aldığı görülmüştür. Yazma öğretimi öz-yeterliği ve yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği ölçeklerine ait uyum indekslerinin, çok büyük çoğunlukla, mükemmel uyuma işaret ettiği görülmüştür. Envanterin tamamına ve öğretmen adayı yazma öz-yeterliği ölçeğine ait uyum değerleri kontrol edildiğinde ise indeks değerlerinin tamamının kabul edilebilir uyum aralığında olduğu tespit edilmiştir. Ölçeği geliştiren araştırmacılar (Hodges vd., 2021) uyum indekslerinden yalnızca CFI ve RMSEA değerlerini rapor etmişlerdir. İlgili değerlerin de kabul edilebilir uyum aralığında olduğu görülmektedir (CFI=.817, RMSEA=.077). Alanyazında yer alan diğer araştırmalar incelendiğinde yalnızca Bruning vd.'nin (2013) çalışmasında uyum indeks değerlerine yer verildiği; diğer araştırmalarda uyum indekslerinin raporlaştırılmadığı dikkat çekmektedir. Çalışma kapsamında elde edilen uyum indekslerinin alanyazında yer alan çalışma bulgularını desteklediği ifade edilebilir (Bruning vd., 2013; Hodges vd., 2021). Ayrıca alanyazında yer alan ölçek geliştirme çalışmalarının açıklayıcı faktör analizi bulguları incelendiğinde, bu çalışma kapsamında uyarlaması yapılan ölçek maddelerine benzer maddelerin yer aldığı da görülmektedir (Bruning vd., 2013; Daly & Miller, 1975; Gibson & Dembo, 1984; Graham vd., 2002; Harris vd., 2006; Zimmerman & Bandura, 1994; Zimmerman vd., 2014). Bu durum da ölçeğin yapı uyumu ve geçerliliği hakkında ipuçları sunmaktadır.

Çalışma kapsamında envantere ve alt ölçeklere ait t-diyagramları ve madde toplam korelasyon değerleri incelenmiştir. Analiz sonucunda tüm maddelerin t değerlerinin anlamlı olduğu gözlenmiştir. Bu durum maddelerin tamamının farklı özelliği ölçme yönünde olduğunu kanıtlamaktadır (Seçer, 2015). Envantere ve ayrı ayrı olmak üzere tüm ölçeklere ait madde toplam korelasyon değerlerinin ise .45 ile .91 arasında değer aldığı gözlenmiştir. Hodges vd. (2021) ise bu değerleri .30 ve üzeri olarak rapor etmişlerdir. Bu değerler, her maddenin gizil değişkende açıklama oranının yüksek olduğu yönünde bir kanıt sunmaktadır (Çelik & Yılmaz, 2016). Alanyazına göre madde toplam korelasyon değerlerinin .30 ve üzerinde olması ölçümü amaçlanan özelliği ayırt etme açısından da gerekli görülmektedir (Büyüköztürk, 2007).

Çalışmanın ikinci aşamasının dikkat çeken sonuçlarından bir tanesi araştırmaya katılan sınıf öğretmenleri adaylarının yazma, yazma öğretimi ve yazma öğeleri öğretimine yönelik öz-yeterlik puanlarının orta düzeyde olduğudur. Bu bulgu alanyazını destekler niteliktedir (Kihara, Graham & Hawken, 2009; Sanders Reio vd., 2014). Nitekim Cutler ve Graham (2008) da yapmış oldukları çalışma sonucunda mevcut öğretmenlerin çoğunun yazmayı öğretmek için kendini hazır hissetmediğini rapor etmiştir. Öğretmenlerin yazmaya ve yazma öğretimine yönelik inançlarının düşük olmasının bir sonucu da sınıflarda yapılan yazma etkinliklerinin sıklığıdır. Yapılan

araştırmaların birçoğu öğretmenlerin yazma etkinliklerini ihmal ettiğini; sınıflarında yeteri kadar yazma etkinliği yapmadıklarını ortaya koymaktadır (Coker vd., 2016; Drew, Olinghouse, Faggella-Luby & Welsh, 2017). Hiç şüphesiz öğretmenlerin inanç yapıları, öğretmen yetiştirme programlarından etkilenmektedir (Graham vd., 2002). Katılımcıların yazmaya ve yazma öğretimine ilişkin inançlarının düşük olmasında, öğretmen yetiştirme müfredatının da etkisi olduğu düşünülebilir. Yazmaya ve yazma öğretimine yeterince zaman ayrılmaması ya da önem verilmemesi öğretmen adaylarının yazma öğretimi inançlarının düşük olması ile ilişkilendirilebilir. Bu bağlamda öğretmen yetiştirme programlarının, öğretmen adaylarının özellikle yazma ve yazma öğretimine yönelik öz-yeterlik inançlarını geliştirmeye odaklanması önemli görülmektedir.

Bununla birlikte katılımcıların yazma başarısının da orta düzeyde olduğu dikkat çekmektedir. Temel eğitim düzeyinde yazma öğretimi yapacak aday sınıf öğretmenlerinin yazma başarılarının orta düzeyde olması düşündürücüdür. Bu durum, ilköğretim öğrencilerinin yazma başarılarının düşük olduğunu raporlayan çalışmaların (Akdal & Şahin, 2014; Akyol & Çetinkaya Özdemir, 2018; Duran & Özdil, 2020; Lam vd., 2011; Sarıkaya & Yılar, 2019; Susar Kırmızı & Akkaya, 2009) yorumlanmasını kolaylaştırmaktadır. Yazma başarısı düşük olan öğretmenlerin, yazma başarısı düşük olan öğrenciler yetiştirmesi ihtimal dahilindedir. Nitekim Byrne (1988) ve Graham vd. (2008) öğrencilerin yazma başarısının düşük olmasının bir nedeni olarak öğretmenleri ve öğretmenlerin yaptığı eğitimin niteliğini göstermişlerdir. Pajares (2003) ise yazma ve öz-yeterlik inancı ilişkisinde, model alınan kişinin başarı ve performansının etkili olduğuna dikkat çekmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin ve geleceğin öğretmeni olan öğretmen adaylarının yazma başarıları ve yazma öz-yeterliklerinin, öğrencilerinin yazma başarısı üzerindeki anlamlı etkisinden söz edilebilir.

Çalışmada, öğretmen adayı yazma öz-yeterliği, yazma öğretimi öz-yeterliği ve yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği arasında pozitif yönlü, orta düzeyli ve anlamlı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir. Etki büyüklüğü sırasına göre öğretmen adaylarının yazma öz-yeterliği, yazma öğretimi öz-yeterliği ve yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliğinin yazma başarıları ile ilişkili olduğu ve yazma başarısının anlamlı birer yordayıcısı olduğu belirlenmiştir. İlk ve ortaöğretim öğrencileri ile yürütülen bazı çalışmalar bu araştırmanın bulgularıyla paralellik göstermektedir. Örneğin Meier vd. (1984) yazma öz-yeterliğinin yazma başarısı varyansının %18'ini açıkladığını; Shell vd. (1989) ise yazma öz-yeterliğinin yazma başarısı varyansının %10'unu açıkladığını rapor etmektedirler. Bu çalışma kapsamında yazma öz-yeterliğinin yazma başarısındaki varyansın yaklaşık olarak %20'sini açıkladığını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda çalışma bulgularının alanyazını desteklediği ifade edilebilir. Ayrıca McCarthy vd. (1985), Pajares ve Johnson (1994, 1996), Prat-Sala ve Redford (2012) tarafından yapılan çalışmalar da öz-yeterliğin yazma başarısının anlamlı bir yordayıcısı olduğunu göstermektedir. Hodges vd. (2021) ise öğretme yeteneklerine güvenen ve akademik yeteneklerinde yeterli hisseden öğretmen adaylarının hem yazma hem de yazma öğretimi için daha yüksek düzeyde öz-yeterlik sergileyeceğini ve bu durumun yazma başarı ve performansı üzerinde olumlu bir etki oluşturacağını dile getirmektedirler. Bu bulgu yazma öğretimi öz-yeterliği ve yazma öğeleri öğretimi öz-yeterliği ile yazma başarısı arasında kurulan ilişkiyi desteklemektedir.

Bu çalışma kapsamında Türk alanyazınına kazandırılan envanterin ve envanteri oluşturan ölçeklerin yapı geçerliği farklı örneklerle doğrulanabilir. Çalışmanın ikinci aşaması deneysel olmayan desenlerden ilişkisel tarama modeliyle gerçekleştirilmiştir. Deneysel olmayan çalışmalar deneysel çalışmalara zemin hazırlamak amacıyla kullanılabilir. Bu doğrultuda araştırma sonuçları göz önünde bulundurularak deneysel çalışmalar tasarlanabilir. Çalışma sonucunda katılımcıların yazmaya ve yazma öğretimine yönelik öz-yeterliklerinin orta düzeyde olduğu gözlenmiştir. Bu durumun meydana gelmesinde öğretmen yetiştirme programlarının (Graham vd., 2002; Kihara vd., 2009) ve yazma ile ilgili dersleri yürüten öğretim elemanlarının etkisinin olduğu düşünülmektedir. Siwatu (2011), öğretmen adaylarının inançlarında ve hazırbulunuşluklarında dersi yürüten kişilerin genel bakış açılarının, model ve desteğinin çok önemli olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda sınıf öğretmeni adaylarının lisans eğitimi

müfredatı yazma öğretimi açısından güçlendirilebilir. Ayrıca yazma öğretimi ile ilgili olarak açılacak seçmeli derslerin de hazırlık için etkili olabileceği düşünülmektedir. Bununla birlikte yazma öğretimi derslerini yürüten öğretim elemanlarına uygulamalı yazma etkinlikleri yaptırılmaları, yazma etkinliklerine daha çok zaman ayırmaları tavsiye edilebilir. Öğretim elemanlarının aday öğretmenlerin yazılarına gerekli dönüt ve düzeltmeleri vermesi de önemli görülmektedir. Nitekim alanyazında yer alan çalışmalar dönüt ve düzeltmenin yazma üzerindeki olumlu etkisine vurgu yapmaktadır (Sarıkaya, 2021; Kaya vd. 2019). Van Dinther, Dochy ve Segers (2011), ustalık (mentor) temelli etkinliklerin yazma öz-yeterliğini artırmada çok büyük bir rolü olduğuna vurgu yapmaktadır. Bu bağlamda yazma öğretiminin aday öğretmenlere de benzer bir şekilde öğretilmesi; yazma öz-yeterliklerinin, yazma öğretimi öz-yeterliklerinin ve bunlarla bağlantılı olarak yazma başarılarının artırılması açısından önemli görülebilir.

Kaynakça

- Akdal, D., & Şahin, A. (2014). The effects of intertextual reading approach on the development of creative writing skills. *Eurasian Journal of Educational Research*, 54, 171-186. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/59884#page=173>
- Akyol, H., & Çetinkaya Özdemir, E. (2018). Bitişik eğik yazı becerilerinin geliştirilmesi: İlkokul üçüncü sınıf örneği. *Turkish Studies*, 13(4), 299-320. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.12904>
- Bromley, K. (2007). Best practices in teaching writing. In L. B. Gambrell, L. M. Morrow, & M. Pressley (Eds.), *In Best practices in literacy instruction* (pp. 243-263). The Guilford.
- Bruning, R., Dempsey, M., Kauffman, D. F., McKim, C., & Zumbunn, S. (2013). Examining dimensions of self-efficacy for writing. *Journal of Educational Psychology*, 105(1), 25-38. <https://doi.org/10.1037/a0029692>
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (7. baskı). Pegem.
- Byrne, D. (1988). *Teaching writing skills* (New ed.). Longman.
- Coker, D. L., Jr., Farley-Ripple, E., Jackson, A. F., Wen, H., MacArthur, C. A., & Jennings, A. S. (2016). Writing instruction in first grade: An observational study. *Reading & Writing*, 29, 793-832. <https://doi.org/10.1007/s11145-015-9596-6>
- Cutler, L., & Graham, S. (2008). Primary grade writing instruction: A national survey. *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 907-919. <https://doi.org/10.1037/a0012656>
- Çelik, H. E., & Yılmaz, V. (2016). *LISREL 9.1 ile yapısal eşitlik modellemesi: Temel kavramlar-uygulamalar-programlama*. Anı.
- Daly, J. A., & Miller, M. D. (1975). The empirical development of an instrument to measure writing apprehension. *Research in the Teaching of English*, 9(3), 242-249. <https://www.jstor.org/stable/40170632>
- Delican, B. (2016). İlk okuma yazma öğretimine yönelik öz yeterlik ölçeğinin geliştirilmesi. *Turkish Studies*, 11(3), 861-878. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9277>
- Demir, T. (2014). Yazma öz yeterlik ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *e-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 28-35. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/180064>
- Drew, S. V., Olinghouse, N. G., Faggella-Luby, M., & Welsh, M. E. (2017). Framework for disciplinary writing in science Grades 6-12: A national survey. *Journal of Educational Psychology*, 109(7), 935-955. <https://doi.org/10.1037/edu0000186>

- Duran, E., & Özdil, Ş. (2020). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin bilgilendirici metin yazma beceri düzeylerinin belirlenmesi. *Okuma Yazma Eğitimi Araştırmaları*, 8(1), 21-31. <https://doi.org/10.35233/oyea.696288>
- Durmuş, B., Yurtkoru, E. S., & Çinko, M. (2013). *Sosyal bilimlerde SPSS'le veri analizi* (5. baskı). Beta.
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41, 1149-1160. <http://dx.doi.org/10.3758/BRM.41.4.1149>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (4nd ed.). Sage.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2015). *How to design and evaluate research in education* (9nd ed.). Mc Graw Hill Education.
- Gibson, S., & Dembo, M. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76, 569-582. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.76.4.569>
- Graham, S., Harris, K. R., Fink, B., & MacArthur, C. A. (2001). Teacher efficacy in writing: A construct validation with primary grade teachers. *Scientific Studies of Reading*, 5(2), 177-202. https://doi.org/10.1207/S1532799Xssr0502_3
- Graham, S., Harris, K. R., MacArthur, C., & Fink, B. (2002). Primary grade teachers' theoretical orientations concerning writing instruction: Construct validation and a nationwide survey. *Contemporary Educational Psychology*, 27(2), 147-166. <https://doi.org/10.1006/ceps.2001.1085>
- Graham, S., Harris, K. R., Mason, L., Fink, B., Moran, S., & Saddler, B. (2008). How do primary grade teachers teach handwriting? A national survey. *Read Writ*, 21, 49-69. <http://dx.doi.org/10.1007/s11145-007-9064-z>
- Graham, S., & Perin, D. (2007). A meta-analysis of writing instruction for adolescent students. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 445-476. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-0663.99.3.445>
- Güneş, F., Kuşdemir, Y., & Bulut, P. (2017). Yazma öz yeterlik ölçeğinin psikometrik özellikleri. *International Journal of Social Science*, 58, 101-114. <http://dx.doi.org/10.9761/IASSS7109>
- Harris, K. R., Graham, S., & Mason, L. H. (2006). Improving the writing, knowledge, and motivation of struggling young writers: Effects of self-regulated strategy development with and without peer support. *American Educational Research Journal*, 43(2), 295-340. <https://doi.org/10.3102/00028312043002295>
- Hodges, T. S., Landau Wright, K., & McTigue, E. M. (2021). The preservice teacher self-efficacy for writing inventory (PTSWI): A tool for measuring beliefs about writing. *Assessing Writing*, 49, 100545. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2021.100545>
- James, K. H., Jao, R. J., & Berninger, V. (2017). The development of multileveled writing systems of the brain: Brain lessons for writing instruction. In C. A. MacArthur, S. Graham, & J. Fitzgerald (Eds.), *The handbook of writing research* (2nd ed., pp. 116-129). Guilford.
- Karaca, M., & Uysal, H. H. (2021). The development and validation of an inventory on English writing teacher beliefs. *Assessing Writing*, 47, 100507. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2020.100507>
- Karakoç Öztürk, B. (2012). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin yazma kaygılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(2), 59-72. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/cusosbil/issue/4390/60354>

- Kaya, B., Ateş, S., Yıldırım, K., & Rasinski, T. (2019). Geri bildirim in ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin akıcı yazma becerilerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 45, 189-205. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2019.8413>
- Kiuhara, S., Graham, S., & Hawken, L. (2009). Teaching writing to high school students: A national survey. *Journal of Educational Psychology*, 101(1), 136-160. <https://doi.org/10.1037/A0013097>
- Lam, S. S. T., Au, R. K. C., Leung, H. W. H., & Li-Tsang, C. V. P. (2011). Chinese handwriting performance of primary school children with dyslexia. *Research in Developmental Disabilities*, 32, 1745-1756. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.03.001>
- McCarthy, P., Meier, S., & Rinderer, R. (1985). Self-efficacy and writing: A different view of self-evaluation. *College Composition and Communication*, 36(4), 465-471. <https://doi.org/10.2307/357865>
- McMillan, J., & Schumacher, S. (2014). *Research in education: Evidence-based inquiry* (7nd ed.). Pearson.
- Meier, S., McCarthy, P. R., & Schmeck, R. R. (1984). Validity of self-efficacy as a predictor of writing performance. *Cognitive Therapy and Research*, 8, 107-120. <https://doi.org/10.1007/BF01173038>
- Meyers, L. S., Gamst, G., & Guarina, A. J. (2013). *Applied multivariate research: Design and interpretation* (2nd ed.). Sage.
- Özdemir, C. (2015). Sınıf öğretmeni adaylarının ilkokuma ve yazma öğretimine ilişkin öz yeterlik inançlarının belirlenmesi (Tez No. 381095) [Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi-Trabzon]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Özkara, Y. (2007). 6+1 analitik yazma ve değerlendirme modelinin 5. sınıf öğrencilerinin hikâye edici metin yazma becerilerini geliştirmeye etkisi (Tez No. 206907) [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tez Merkezi.
- Pajares, F. (2003). Self-efficacy beliefs, motivation, and achievement in writing: A review of the literature. *Reading and Writing Quarterly*, 19, 139-158. <https://www.uky.edu/~eushe2/Pajares/Pajares2003RWQ.pdf>
- Pajares, F., Hartley, J., & Valiante, G. (2001). Response format in writing self-efficacy assessment: Greater discrimination increases prediction. *Measurement and Evaluation in Counseling and Development*, 33(4), 214-221. <https://doi.org/10.1080/07481756.2001.12069012>
- Pajares, F., & Johnson, M. (1994). Confidence and competence in writing: The role of self-efficacy, outcome expectancy, and apprehension. *Research in the Teaching of English*, 28(3), 313-331. <https://www.jstor.org/stable/40171341>
- Pajares, F., & Johnson, M. (1996). Self-efficacy beliefs and the writing performance of entering high school students. *Psychology in the Schools*, 33(2), 163-175. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1520-6807\(199604\)33:2<163::AID-PITS10>3.0.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/(SICI)1520-6807(199604)33:2<163::AID-PITS10>3.0.CO;2-C)
- Prat-Sala, M., & Redford, P. (2012) Writing essays: Does self-efficacy matter? The relationship between self-efficacy in reading and in writing and undergraduate students' performance in essay writing. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 32(1), 9-20. <http://dx.doi.org/10.1080/01443410.2011.621411>
- Ritter, J. K. (2012). Modeling powerful social studies: Bridging theory and practice with preservice elementary teachers. *The Social Studies*, 103(3), 117-124. <https://doi.org/10.1080/00377996.2011.596857>
- Sanders Reio, J., Alexander, P. A., Reio, T. G., & Newmana, I. (2014). Do students' beliefs about writing relate to their writing self-efficacy, apprehension, and performance? *Learning and Instruction*, 33, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.02.001>

- Sarikaya, İ. (2021). Teaching writing in emergency distance education: The case of primary school teachers. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 13(2), 1923-1945. <https://ijci.wcci-international.org/index.php/IJCI/article/view/676/343>
- Sarikaya, İ., & Yılar, Ö. (2018). 6+1 analitik yazma ve değerlendirme ölçeğinin uyarlanması: Güvenirlilik ve geçerlik çalışması. *27. Uluslararası Eğitim Bilimleri Kongresi: Değişen Dünyada Eğitim* içinde (ss. 497-503). doi: 10.14527/9786052414743
- Sarikaya, İ., & Yılar, Ö. (2019). The impact of peer-assisted writing on 4th graders' writing achievement and performance: A pilot study. *Journal of Mother Tongue Education*, 7(4), 941-963. <https://doi.org/10.16916/aded.589327>
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Psychology.
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi: Analiz ve raporlaştırma* (2. baskı). Anı.
- Shell, D. F., Murphy, C. C., & Bruning, R. H. (1989). Self-efficacy and outcome expectancy mechanisms in reading and writing achievement. *Journal of Educational Psychology*, 81(1), 91-100. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.81.1.91>
- Siwatu, K. O. (2011). Preservice teachers' sense of preparedness and self-efficacy to teach in America's urban and suburban schools: Does context matter? *Teaching and Teacher Education*, 27(2), 357-365. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.09.004>
- Susar Kırmızı, F., & Akkaya, N. (2009). Türkçe öğretimi programında yaşanan sorunlara ilişkin öğretmen görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 42-54. <http://pauegitimdergi.pau.edu.tr>
- Tanyer, S. (2015). The role of writing and reading self-efficacy in first-year preservice EFL teachers' writing performance. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*, 199(2015), 38-43. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.484>
- Tschannen-Moran, M., Hoy, A. W., & Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68(2), 202-248. <https://doi.org/10.3102/00346543068002202>
- Tschannen-Moran, M., & Johnson, D. (2011). Exploring literacy teachers' self-efficacy beliefs: Potential sources at play. *Teaching and Teacher Education*, 27(4), 751-761. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.12.005>
- Van Dinther, M., Dochy, F., & Segers, M. (2011). Factors affecting students' self-efficacy in higher education. *Educational Research Review*, 6(2), 95-108. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2010.10.003>
- Yıldırım, K., Ateş, S., & Çetinkaya, F. Ç. (2016). Öğretmenlerin okuma ve yazma öğretimine yönelik öz yeterlilik algısı ölçeği'nin Türkçe uyarlama çalışması. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 7(25), 258-270. <http://www.ijoess.com/Makaleler/2146189320%2015.%20258270%20Kas%20c4%b1m%20Y%20c4%b1ld%20c4%b1r%20c4%b1m.pdf>
- Yükseköğretim Kurulu. (2018a). Türkçe öğretmenliği lisans programı. https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Turkce_Ogretmenligi_Lisans_Programi.pdf
- Yükseköğretim Kurulu. (2018b). Sınıf öğretmenliği lisans programı. https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Sinif_Ogretmenligi_Lisans_Programi09042019.pdf
- Zimmerman, B. J., & Bandura, A. (1994). Impact of self-regulatory influences on writing course attainment. *American Educational Research Journal*, 31(4), 845-862. <https://doi.org/10.2307/1163397>

Zimmerman, B. S., Morgan, D. N., & Kidder-Brown, M. K. (2014). The use of conceptual and pedagogical tools as mediators of preservice teachers' perceptions of self as writers and future teachers of writing. *Action in Teacher Education*, 36(2), 141-15. <https://doi.org/10.1080/01626620.2014.898598>

Extended Abstract

Introduction

Studies reveal that students cannot reach the targeted point in writing success. Researchers argue that writing is ignored by teachers, parents and students. And the literature reveals that writing does not receive the importance it deserves in studies and curricula. In addition, some studies report as an important finding that teachers do not feel ready enough for teaching writing. The fact that teachers do not feel ready for teaching writing can also be affected by undergraduate education or the competence of the role model instructor. The fact that teachers do not feel ready for teaching writing or that they have low self-efficacy in teaching writing is important because it is associated with students' writing success.

In the Turkish literature, there are not enough measurement tools to determine the preservice teachers' beliefs about writing. In particular, it is noteworthy that there is no tool that can measure preservice teachers' self-efficacy for teaching writing and self-efficacy for teaching writing elements. It can be stated that valid and reliable measurement tools are needed in order to examine the relationships between the preservice teachers' self-efficacy for writing, self-efficacy for writing instruction, self-efficacy for teaching writing elements and other variables. The aim of this study is to carry out the adaptation studies of the preservice teacher self-efficacy for writing inventory (three different scales: self-efficacy for writing, writing teaching self-efficacy for writing instruction, and self-efficacy for teaching writing elements) to Turkish. In addition, it was aimed to examine the relationship between preservice primary school teachers' self-efficacy for writing, self-efficacy for teaching writing, self-efficacy for teaching writing elements and writing success.

Method

In the first stage of the study, scale adaptation steps were followed. The second part of the study was designed in accordance with the relational survey model, which is one of the non-experimental designs of quantitative research approaches. The first stage of the study was carried out by collecting data from 424 preservice primary school teachers. In the second stage, which aims to determine the relationship between preservice primary school teachers' beliefs about writing and their writing success, data were collected from 364 preservice primary school teachers.

The data were collected through the Preservice Teacher Self-Efficacy for Writing Inventory, memoir writing activity, and personal information form. The texts obtained with the memoir writing activity were scored by using 6+1 Analytical Writing and Evaluation Rubric. Thus, participants' writing success was calculated. In the first stage of the study, scale adaptation steps were followed. Firstly, the scale items were translated into Turkish by the researcher with the support of experts. Scale form was applied to preservice primary school teachers and statistical analysis was started by controlling the normal distribution condition. Then, the structural compatibility of the inventory was checked by making confirmatory factor analysis with the obtained data. In the second stage, the relationship between variables was calculated by Pearson product-moment correlation and regression analysis was used to create the estimation model. Necessary legal and ethical permissions were obtained for the research.

Results

During the adaptation phase of the inventory, validity and reliability analyzes were made for both the subscales and the entire inventory. The internal consistency coefficient was calculated for self-

efficacy for writing scale as 0.76; writing self-efficacy for writing instruction scale as 0.83; self-efficacy for teaching writing elements scale as 0.86. The internal consistency coefficient of the inventory was calculated as 0.84. It can be stated that the structural fit indices of the inventory and subscales indicate a good fit. In addition, it was found that the item-total correlation values were sufficient.

There is a positive and significant relationship between the writing success and self-efficacy for writing, self-efficacy for teaching writing, self-efficacy for teaching writing elements. It was observed that the model established with three predictor variables was statistically significant, and that approximately 33% of the variance in writing success could be explained by the relevant variables.

Conclusion and Discussion

The analyzes reveal that the preservice teacher self-efficacy for writing inventory and each of the scales that make up the inventory can provide valid and reliable measurements, both in whole and in independent uses. In this context, the inventory can be used as a whole or the scales in the inventory can be used separately. One of the striking results of the study is that preservice primary school teachers' self-efficacy for writing scores, self-efficacy for instruction scores, and self-efficacy for teaching writing elements scores are at a moderate level. This finding supports the literature. In addition, it is noteworthy that the writing success of the participants was at a moderate level.

In the study, it was determined that there were positive, moderate and significant relationships between preservice teachers' self-efficacy for writing, self-efficacy for instruction, and self-efficacy for teaching writing elements. It was obtained that preservice teachers' self-efficacy for writing, self-efficacy for writing instruction, and self-efficacy for teaching writing elements were related to their writing success and were significant predictors of writing success, in order of effect size. Non-experimental studies can be used to prepare the ground for experimental studies. In this direction, experimental studies can be designed considering the research results. As a result of the study, it was observed that the participants' self-efficacy for writing and writing instruction was at a moderate level. There is a need for practices that can improve the preservice primary school teachers' self-efficacy for writing and self-efficacy for writing instruction. In this context, undergraduate education curriculum of preservice primary school teacher can be strengthened in terms of teaching writing. In addition, it may be recommended to open elective courses related to writing and writing instruction.

Ek-1. Öğretmen Adayı Yazma Öz-yeterliği Envanteri ve Alt Ölçekler

Faktör (Ölçek)	Madde	Kesinlikle Katılmıyorum (1)	Katılmıyorum (2)	Kararsızım (3)	Katılıyorum (4)	Kesinlikle Katılıyorum (5)
Faktör 1. Öğretmen Adaylarının Yazma Öz-yeterlilikleri	1. Yazı kalitemi artırmak için yazma süreci boyunca kendimi izleyebilirim (yazımı kontrol edebilirim).					
	2. Yazmaya ayırdığım zamanın çoğu, daha çok, zevk içindir.					
	3. Farklı okuyucu kitleleri için yazma konusunda kendime güveniyorum.					
	4. Yazdıklarımı, akranlarımla paylaşma konusunda, kendime güvenirim.					
	5. Yazmak, günlük işleri gerçekleştirmeme yardımcı oluyor (örneğin; yapılacaklar listelerini tamamlama, günlük tutma, not alma gibi).					
	6. Genel olarak, yazmaya karşı olumlu duygular besliyorum.					
	7. Genel anlamda yazma becerilerime güveniyorum.					
	8. Yazma, benim için zorlayıcı bir iştir.					
	9. Farklı türlerde yazma konusunda kendime güveniyorum (örneğin; ikna, kurgusal olmayan yazı, hikâye).					
	10. Lisans eğitimi kapsamında, yazılı değerlendirmede, öğretmenin nasıl etkili bir model olacağını öğrendim.					
Faktör 2. Öğretmen Adaylarının Yazma Öğelerini Öğretme Öz-yeterlilikleri	11. Ses özelliklerini öğretmek için kendimi hazır hissediyorum (örneğin; yazarın üslubu ve tonu-ahengi).					
	12. Fikirlerin nasıl organize edileceğini öğretmek için kendimi hazır hissediyorum.					
	13. Düşüncelerin açık ve net bir şekilde yazıya nasıl aktarılacağını öğretmek için kendimi hazır hissediyorum.					
	14. Metinde tutarlılık ögesini öğretmek için kendimi hazır hissediyorum.					
	15. Dilbilgisi kurallarını öğretmek için kendimi hazır hissediyorum. (Örneğin; etken/edilgen yapı, noktalama işaretleri, büyük harf kullanımı gibi).					
	16. İmla/yazım bilgisini öğretmek için kendimi hazır hissediyorum.					
	17. Kelime seçimini öğretmek için kendimi hazır hissediyorum.					
	18. Sözdizimi/cümle yapısını öğretmek için kendimi hazır hissediyorum.					
	19. Bir metnin nasıl düzenleneceğini ve gözden geçirileceğini öğretmek için kendimi hazır hissediyorum.					
	20. Paragraf yapısını öğretmek için kendimi hazır hissediyorum.					
	21. Metnin genel kalitesinin nasıl artırılacağını öğretmek için kendimi hazır hissediyorum.					
Faktör 3. Öğretim	22. Yazma, öğrencilere öğretilmesi gereken önemli bir beceridir.					
	23. Yazma öğretimi, sınıfta gerçekleşen rutin öğrenme etkinliklerine entegre edilmelidir.					

24. Yazma, kendi alanımı öğretmek için önemli bir beceridir.					
25. Yazmayı öğretirken, yazma ile ilgili resmi müfredatları uygulama konusunda, rahat hissediyorum.					
26. Etkili öğretmenler, yazma konusunda yetkin olmalıdır.					
27. Yazmayı öğretmek için yeterince hazır hissediyorum.					
28. Yazmaktan hoşlanan öğretmenler yazmayı daha etkili bir şekilde öğretebilir.					
29. Yazma sürecini öğretmek zordur.					
30. Yazılı ürünlere tutarlı değerlendirmede bulunmak, öğrencilerde yazma konusunda özgüven geliştirmek için önemlidir.					
31. Yazma, öğrencilerin ilgisini çekmenin/katılımını sağlamanın etkili bir yoludur.					
32. Yazma etkinliklerini seçerken, öğrencilere, yazacakları özel/dikkat çekici bir konu sunmanın önemli olduğunu düşünüyorum.					



Early Teacher Identity and Initial Teaching Beliefs of EFL Pre-service Teachers During Covid-19 Pandemic: What Changed?

Burcu Gündoğdu¹, Arif Ata Alkayalar²

¹ İstanbul Kültür University, Türkiye, b.gundogdu@iku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0073-8369 

² İstanbul Kültür University, Türkiye, a.alkayalar@iku.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1263-1224 

To cite this article:

Gündoğdu, B. & Alkayalar, A. A. (2021). Early teacher identity and initial teaching beliefs of EFL pre-service teachers during covid-19 pandemic: What changed? *Eurasian Journal of Teacher Education*, 2(3), 196-227.

Received: 04.13.2021

Accepted: 09.07.2021

Abstract

This study aims to examine how online education during Covid-19 affects pre-service EFL teachers' initial identity development and teaching beliefs. Different from previous times, the online education during Covid-19 pandemic has led pre-service teachers to do school observations online, allowing them to witness and evaluate the weaknesses and strengths of online education by first-hand observation. For collecting qualitative data on these aspects, firstly, the online questionnaire was administered. Then, those who volunteered were asked to write essays individually where they describe further on their school experience course observations during Covid-19 and how it affects their initial teacher identity formation and initial teaching beliefs. Through thematic analysis, three themes were extracted from the data: (1) Change in the definition of teacher identity and role in online education, (2) Appreciation of use and integration of technology as an essential component for their teacher identity development, (3) Disapprobation /or refusal of online teacher identity owing to distrust towards the efficacy of e-learning environments. The results showed that prospective teachers' school observations during Covid-19 pandemic gave them a different insight, altered their teaching beliefs, and made them realize that teacher identity can change according to conditions and they need to prepare even for hard-to-foresee circumstances.

Keywords: Covid-19, Early teacher identity, Online education, Pre-service teachers, Teacher education

Article Type:

Original article

Ethics Declaration:

This article was prepared in accordance with all ethical rules. The ethical committee approval was obtained from İstanbul Kültür University for our study titled "Early Teacher Identity and Initial Teaching Beliefs of EFL Pre-service teachers during Covid -19 pandemic: What changed?"

Covid-19 Salgını Sırasında Yabancı Dil Olarak İngilizce Öğretmen Adaylarının Erken Öğretmen Kimliği ve Erken Öğretme İnançları: Ne Değişti?

Öz

Bu çalışma, Covid-19 sırasında çevrimiçi eğitimin hizmet öncesi EFL öğretmenlerinin başlangıç kimlik gelişimini ve öğretme inançlarını nasıl etkilediğini incelemeyi amaçlamaktadır. Önceki zamanlardan farklı olarak, Covid-19 salgını dönemindeki çevrimiçi eğitim nedeniyle öğretmen adayları çevrimiçi olarak okul gözlemleri yapmak zorunda kalmış ve bu durum da öğretmen adaylarının çevrimiçi eğitimin zayıflıklarına ve güçlü yönlerine ilk elden gözlemlerle tanık olmalarına ve değerlendirmelerine olanak sağlamıştır. Bu konularda nitel veri toplamak için öncelikle çevrimiçi anket uygulanmıştır. Daha sonra, gönüllü olanlardan, Covid-19 sırasında okul deneyimleri ders gözlemlerini ve bunun ilk öğretmen kimliği oluşumunu ve ilk öğretme inançlarını nasıl etkilediğini daha ayrıntılı olarak açıkladıkları makaleleri bireysel olarak yazmaları istenmiştir. Tematik analiz yöntemiyle, verilerin analizinden üç tema çıkarılmıştır: (1) Öğretmen kimliğinin ve çevrimiçi eğitimdeki rolünün tanımındaki değişiklik, (2) Öğretmen kimliği gelişimi için temel bir bileşen olarak teknolojinin kullanımının ve entegrasyonunun önemini kavranması, (3) E-öğrenme ortamlarının etkinliğine güvensizlik nedeniyle çevrimiçi öğretmen kimliğinin onaylanmaması veya reddedilmesi. Sonuçlar, Covid-19 salgını sırasında öğretmen adaylarının gerçekleştirmiş oldukları okul gözlemlerinin kendilerine farklı bir bakış açısı verdiğini, öğretme inançlarını değiştirdiğini, öğretmen kimliğinin koşullara göre değişebileceğini ve bu nedenle yapmış oldukları gözlemlerin öngörülmesi güç durumlara dahi hazırlıklı olmalarının gerekliliğini anlamalarını sağladığını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Çevrimiçi eğitim, Erken öğretmen kimliği, Öğretmen adayları, Öğretmen eğitimi

Introduction

“Online Learning is not the next big thing. It’s the now big thing” (Donna J. Abernathy)

Though there was a tech-driven transformation underway long before the pandemic hit us, the scope of online learning has been expanded even more after Covid-19 pandemic, and it is obvious that it will be integral to education even after the pandemic is over. Prior to Covid-19 pandemic, there was also online education and integration of Information Technology (IT) to the classrooms, and there were a number of studies that investigated teacher identity in relation to e-learning (O’Dowd, 2003; Warner, 2004). A study conducted before Covid-19 pandemic highlighted that low levels of technical proficiency and technological skills might have an effect on foreign language teacher identity (Dusick & Yildirim, 2000). Besides, compared with face-to-face teachers, teachers’ role in e-learning differs in the teaching practice where there is a shift from an on-stage teacher to a facilitator who guides and encourages students’ learning (Baran, Correia & Thompson, 2011; Bawane & Spector, 2009). Different from the previous years and context of the previous studies on teacher identity, it is for the first time, pre-service teachers observe “emergency” online education in their school observations. Therefore, as much as in-service teachers, it also might challenge pre-service teachers’ existing assumptions of being a teacher and makes them to undergo the process of self-understanding by asking questions such as ‘who am I as a teacher at this moment and who do I want to become as a teacher’ (Kelchtermans 2005, p. 996). As Bozkurt and Sharma (2020) stated, “*while distance education has always been an alternative and flexible option for learners, emergency remote teaching is an obligation, which means that we have to use different strategies and approach the case with different priorities.*” The online education during Covid-19 is such a time when different priorities, alternatives and issues emerged for classroom interaction, motivation, classroom management and assessment. And student-teachers, just like in-service teachers, are one of the most important stakeholders that have been influenced by changing teaching beliefs and values during Covid-19 online education. Thus, this research study will contribute to our understanding of their changing initial teacher identity and changing teaching beliefs resulting from online education during Covid-19 pandemic.

Early Teacher Identity Development During Online Education

During Covid-19 pandemic, there was a full transition to online education, and this was the first time student-teachers have done their class observations online. Since there were only a few studies done over this topic, the literature review is largely based on the previous literature done extensively on online education and the references to those potential challenges and advantages for the observers and teachers.

Student -teachers might have observed teachers who experienced the transition to online teaching in rather different ways, depending on how familiar the teacher was with online learning. According to the OECD (2020) report, a total of 40 pre-service teachers participated in the study. The results show that in Turkey, 61% of teachers reported that ICT skills for teaching were included in their professional development activities, which is not significantly different from the average of the OECD countries in TALIS (60%). Meanwhile, in Turkey 7% of teachers reported a high level of need for professional development in ICT skills for teaching, which is lower than the average of OECD TALIS countries (18%). These pre-crisis reports therefore suggest that the transition to distant teaching and learning may have been challenging for a number of teachers.

Besides, student-teachers might have observed learners' different experiences and reactions towards online education. There are differences in terms of learners' readiness, which according to (Hung et al. 2010), include the following five dimensions: self-directed learning, motivation for learning, computer and Internet self-efficacy, online communication self-efficacy, and learner control. These five dimensions change from student to student. Also, students are expected to be self-motivated and self-directed in online learning because student autonomy is given priority. As other researchers also note, very few studies attempted to investigate the relationship between motivation and online learning (Brophy, 2013; Hartnett, 2016) especially in the pre-Covid-19 era, but those available can be used to make some inferences. According to Hartnett (2016), in online education, the concepts of intrinsic and extrinsic motivation are adopted to scrutinize the motivation of learners. Ryan and Deci (2000, p. 56) describe intrinsic motivation as "the doing of an activity for its inherent satisfactions rather than for some separable consequence" (cited in Hartnett, 2016) while on the other hand, "extrinsic motivation is fueled by the anticipation of a reward from outside and beyond the self" (Brown, 2007). The comparative studies conducted between online and on-campus students also suggest that online learners are more intrinsically motivated compared with face-to-face learners at both undergraduate and postgraduate level (Shroff & Vogel 2009; Wighting, Liu & Ravai, 2008). However, technical problems that can emerge due to the nature of online environments can diminish the intrinsic motivation. Accordingly, Biçen and Çavuş (2010) argue that the speed and type of the internet holds grave importance when it comes to online education.

Besides, when we looked at the results of OECD (2020) report, it is reported that there are several basic problems other than difficulties of live classes affecting learners such as access to the internet, access to digital devices and quiet places to study. It is reported that, in Turkey, 67% of students owned a computer for school work which is lower than the OECD average (89%). Also, 36% of students from lower social backgrounds and economic conditions were reported to have a computer for school work, which is lower than the OECD average (78%). What's more, the report showed the computers had to be shared with other members of the household. Aside from these, the physical environment was also not suitable in many cases. In Turkey, 87% of students expressed they had a quiet place to study at home, which is lower than the OECD average (91%). And when it comes to those with lower socioeconomic conditions, it is even much worse: the percentage was 77% for students which is lower than the OECD average (85%).

Student-teachers might have observed that online education competencies are different from face to face classroom education by having insight into potential challenges and opportunities. Fein and Logan (2003) explain that institutions face challenges at three levels: the design, the delivery, and the follow-up. The design is concerned with the class materials which need to cater for students' needs and interests. The delivery has to do with adaptation of face to

face course materials to online teaching. And the follow-up is concerned with students' progress. Anderson, Imdieke and Standerford (2011) stated that online teaching is the "disconnection between the way teachers were taught to teach", and they added, even though online teaching is not a new thing, many teachers do not know how the course content can be delivered effectively in online teaching. Many teachers have been performing teaching with the same style and approach which does not appear to work in online classrooms (Coppola, Hiltz & Rotter, 2001). The delivery is therefore one of the major pedagogical challenges experienced by online teachers because many teachers feel challenged when they are asked to adapt in-person course materials to the online teaching (Choi & Park, 2006). It is also seen that the traditional lecture format of the traditional classroom where there is a direct instruction seems inefficient in online education since it does not meet the criteria of promoting interactive environment (Kember & Kwan, 2000). Moore's theory of transactional distance argues, transactional distance is a gap of understanding and communication breakdowns caused by a distance learning environment and it is controlled by three variables: dialogue, structure and learner autonomy. When these variables are controlled to the advantage through instructional designs and decisions taken by a teacher, it is possible to control transactional distance effectively (Moore, 1993). How? The idea is that teacher's decisions and instructional designs may or may not promote autonomy, dialogue and structure at the optimum level, that is they either increase or decrease transactional distance between a learner and a teacher. The aim is to decrease transactional distance by means of using appropriate decisions and instructional designs. The interactions in online classroom took place in many forms thanks to different tech-tools (e.g., narratives, blogs, chat, forum, web conferences or video conferences, social networks) that supported the participants' social engagement and interaction in the online class (Choi et al. 2016; Dymont & Downing 2018; Dickey 2004; Farr & Riordan 2015; Gillies 2008). However, unlike face-to-face classrooms, interactions among peers and teachers without affective responses are not clear indicators of social presence in online education (Mumford & Dikilitaş 2020). It is proposed that real interaction and social presence can be observed if learners reflect their "affective responses" to one another and if they share ideas (Jones & Ryan 2014). However, due to lack of visual and face-to-face contact with their students, many teachers encounter many communication barriers and classroom management problems (Crawley, Fewell & Sugar, 2009). The classroom management is distinct in online classrooms due to technology factor and its distant nature. Unlike face-to-face classrooms, teachers do not have the chance to observe learners' verbal and non-verbal interactions (affective cues) in the classroom (Crawley et al., 2009). There is less monitoring of the students especially when videos and microphones are all muted. In the literature, it was discussed that the roles of a teacher in an online classroom management differ from face to face classroom management. Unlike face to face classrooms, teachers' role in online education is multifaceted such as; cognitive roles, affective roles, disciplinary roles, managing roles, evaluative roles, performing roles, facilitator roles, gatekeeper roles, and boundary-spanner roles (Coppola et al, 2001). Particularly, guidance and mentoring, technical competence and discussion facilitator roles of instructors emerged as some of the roles that a teacher should adopt in online classrooms (Arbaugh, 2000a, 2000b, 2000c; Brandon & Hollingshead, 1999; Hiltz, 1993). The feedback is one of the issues that is placed more emphasis in online education (Vonderwell, 2003; Petrides, 2002; Hara & Kling 1999). Students who do not receive their instructors' immediate feedback feel abandoned, they expect teachers to be "online" that is to be constantly available (Hiltz, 1993).

In an online setting, assessment is also a different paradigm due to lack of face-to-face interaction and existence of technological features. The assessment literacy of teachers has already been discussed as insufficient before transition to online learning. And it was discussed that many teachers do not know how to transfer their face-to-face classroom-based assessment knowledge to online assessment and worry about the validity of their assessments. Mede and Atay (2017) utilized the online language testing and assessment questionnaire adapted from Vogt and Tsagari (2014) to investigate the training needs and practices of 350 Turkish EFL teachers. The findings demonstrated that the teachers were equipped with limited assessment literacy, and they

were in need of training in many areas of testing and assessment. However, as Gomersall (2007) states, e-assessment has various advantages if teachers can use it according to their context:

- Greater flexibility in when and where assessment can be taken
- Increased motivation for candidates through the use of media-rich elements in assessment
- Support for preferences in different learning styles and assessment approaches
- Immediate feedback to candidates (depending on the e-assessment type)
- Time savings for assessors through automatic marking (depending on the assessment instrument)
- Assessment management is easier and quicker
- Support for candidates who use assistive technologies in assessment
- Cost savings, quality assurance gains and improved administration through easy access and transfer of electronic evidence
- Assessing metacognition
- Knowing how to use knowledge
- Better exemplification for students and teachers
- Increased Flexibility: Assessments can be provided at a greater range of locations and times.

As it can be seen above, the type of challenges and advantages encountered during online education were extensively discussed through literature, but a significant portion of these studies were conducted before Covid-19 pandemic online education. The focal point of most studies done, as can be understood from literature review, is on changing teaching practices, experiences and problems encountered during Covid-19 online education, but it is not on how this experience might have influenced pre-service teachers' initial teacher identity development and initial teaching beliefs during online education in times of Covid-19 pandemic.

This study is significant because it informs us about pre-service EFL teachers' perceptions on their initial teacher identity and teaching beliefs during Covid-19 emergency online education. Just like for in-service teachers, it would not be wrong to say that, for pre-service teachers, this pandemic produces a window of time that wakes new teaching beliefs and brings change to student-teachers' initial teacher identity that informs their future practices. Being the first as well as third person narrator to the learning and teaching process, their insights are more rich and inclusive. Therefore, it is really important to have an understanding of how the online education during the Covid-19 pandemic might have influenced pre-service EFL teachers' teaching beliefs and initial identity formation from their perspectives on the issue. By understanding this, this study also aims to implicate solutions to the problems according to student-teachers' perspectives and observations, and prompt teacher educators, mentor teachers and policy makers about changes which should be done in teacher education programs to fit with pre-service teachers' current needs. During post-Covid-19 online education, these needs and skills have become imperative to update. Therefore, within the framework of the current study, the following research question was formed:

RQ: To what extent does online education during covid-19 influence your expectations of yourself as a future teacher and your teaching beliefs?

Method

The present study was conducted to have an insight into pre-service EFL teachers' perspectives on the possible influence of an online education during Covid-19 on their emerging teacher identity and teaching beliefs. For both questionnaire results and essays, the thematic analysis was

conducted based on Boyatzis' data-driven approach (1998). The data-driven (inductive) approach was used in this study since this analysis is based on raw information which increases the validity of the research (Boyatzis, 1998). According to Boyatzis (1988), the thematic analysis involves some stages to go through, such as reducing raw information, identifying themes, comparing themes and creating a code.

The Participants

A total of 40 pre-service teachers participated in the study. 25 of the participants were female, while 15 of them were male. The participants were pre-service English language teachers from the Faculty of Education of a private university who took a school observation course during 2020-2021 fall term.

Instrumentations

Data were collected using a customized online questionnaire including demographic open-ended questions developed by reviewing published literature. With five open ended questions, the participants were expected to write responses to the questions as the format requested. The open ended questions were used to collect information about their thoughts and beliefs emerged with regard to their emerging teacher identity during online education covid-19 pandemic. The questions formed for the online questionnaire were presented below:

Q1: What influence, if any, does this online experience have on your initial teacher identity?

Q2: In what way does this online educational experience challenge your existing traditional beliefs/ assumptions about teaching?

Q3: How does the experience of online education influence your expectations of yourself as a future teacher and your future teaching beliefs/ practices?

Q4: What are the most important characteristics that you feel will make you a successful online instructor? Do you think online education teaching competencies are different from face- to- face classrooms? Explain.

Q5: Would you like to add anything in relation to the content of the online questionnaire? What would this be?

Also, those who volunteered to write further on the topic were asked to write a final report in the form of an individual essay to describe how their school experience course observations which were done online during Covid-19 affect their initial teacher identity formation and initial teaching beliefs. They were asked to consider their school experience' course observations and reflect further on the idea of being a teacher and teaching online. Thus, further information on the topic was elicited regarding online education during Covid-19 based on their school observation course observations. This enriches our insights into the issue by ensuring the participants who volunteered to write further on the topic to relate and compare what they think to what they observe. And also the question involves a quote from Sachs (2005) who argues that teachers construct their own ideas of "how to be", "how to act", and "how to understand" their work and place in society. Therefore, the question, including this guiding quote, prompts pre-service teachers to reflect further on these three "hows" considering online education.

Data Analysis

The open-ended questionnaire was first administered by means of google-docs. Later, the students were asked to write an individual essay to describe how their school experience course observations which were done online during Covid-19 affect their initial teacher identity formation. The analysis involves determining category, subcategory, code and example meaning unit including statements of students (i.e. student essays coded as SE and Questionnaires (QS) (See Appendix 1). The main themes extracted from the data were: 1. Change in the definition of teacher identity and role in online education, 2. Appreciation of use and integration of technology as an essential component for their teacher identity development, 3. Disapprobation or refusal of

online teacher identity owing to distrust towards the efficacy of e-learning environments. Under these major themes, the sub-themes were written based on similarity, inclusiveness and repetition in the coding process. And finally, the findings were presented by supporting direct quotations from the participants and discussed within the frame of the related literature.

Limitation

The participants of this study were limited to the EFL senior students of a private university who took a school experience course during the 2020-2021 fall term.

Findings

The present study relied on the responses of EFL pre-service teachers to the online questionnaire and the participants' individual essays. The following three major themes emerged as a result of the analysis:

- Change in the definition of teacher identity and role in the online education
- Appreciation of the effective ways of integrating technology as essential to their teacher identity development
- Disapprobation /or refusal of online teacher identity owing to distrust towards the efficacy of e-learning environment

Change in the Definition of Teacher Identity and Role in Online Education

This pandemic has led to some changes in the definition of the teacher identity in online education by multiplying teacher roles and by bringing up different expectations and challenges for teacher identity and teaching beliefs and practices.

From a pre-service teachers' perspective, student engagement, which is under the category of classroom management, is one of the major issues that change teacher identity and role. The majority of the participants (n=14) are of the opinion that to keep students engaged in online education is rather challenging because it is different from face-to-face classes, and they expressed their views with the following words.

"Teachers should be aware of new classroom management strategies, because the digital platform we are using is our classroom actually. Distance learning also puts a distance between behavioural methods (reward and punishment, physical interaction between students - teacher), so teachers must be working on cognitive & psychological approaches instead. Teacher should be aware of how everything he/she does will affect students, because in most conditions the teacher won't be seeing their students' faces because of technological restrictions." (QS18)

"As an observer, I observed the teachers had many problems in classroom management. During the observations, I couldn't see many interactions among the students. Breakout room was a good option for student-student interaction in the process of distance learning. However, it was not so effective as face-to-face education." (SE1)

"Some teachers had to keep the teacher talking time longer than the student talking time. The more they talked, the less the students had an interaction. They avoided from the activities requiring student-student interaction. They couldn't monitor the classroom because everybody was studying at home. For this reason, they couldn't get the students' attention in some activities and they couldn't control what was going on in the classroom." (SE1)

"There are still many teachers who have not taken technology into their lives and only use books as a material. We see that the more diverse in terms of materials, the more the student's interest in the lesson increases and the lesson becomes more efficient." (SE16)

"In my opinion, one of the most important features is to be able to manage a classroom. Some teachers may have difficulty in classroom management in online teaching. Because we cannot be sure if our students are really engaged. Some of them do not want to participate in the activities. These situations affect both teachers and students." (QS38)

"In my observations during this lesson, I noticed that classroom management is much more difficult in this system. In face-to-face education I was warning my students with non-verbal signals. For example, if a student is not listening to my instructions, I would make eye contact with the student or go to that student's desk and let him know my presence. That way students would get the message. However, these methods are not possible in the online lessons, and verbal warnings are ineffective because students are used to hearing them a lot and do not pay attention to them." (SE29)

Keeping students motivated becomes a major concern rather than delivering information because some of the participants consider it is unlikely to have students listen to you when they are not motivated, and hence, they hold the idea that in online education, learning will not happen in the absence of low motivation. The prototypical statements of the participants were presented below:

"In online education, teachers have much more responsibility to keep students in the course and to motivate them. Taking this responsibility is part of our identity as a teacher." (QS13)

"... what the teacher can do is limited. For example, we cannot use small rewards that we can use to attract the attention of students in the online classroom, there are extra points or plus points left, but these may not be important for every student." (SE4)

"As far as I have observed, especially in university classes, students prefer to write from the chat section rather than video or audio chat. Teachers who force students to turn on cameras or connect with audio are unfortunately inefficient in their classes and attendance decreases. In this case, there is no interactive lesson environment. I have observed that teachers who respect their requests without forcing the students feel more comfortable in their lessons, and even those who do not normally attend the class in the classroom express their opinions by writing in the chat section with pleasure. The fact that students do not turn on their cameras or participate in voice does not diminish the authority of the teacher, on the contrary, students respect the teacher mutually... Therefore, it is very important to consider the wishes of the students." (SE4)

One of the most important skills of an online teacher and essential part his/her identity becomes emotional counselling and mentoring during Covid-19; to support the students to motivate them, act like a mentor to them to guide them in their studies, and while doing so, to give constant feedback to have them feel our presence and assistance to their learning process. The statements of the participants were as follows:

"Another behaviour that the teacher should have in his identity is that he should try to take into account the psychological conditions of the students as well as their academic success

throughout the process. Because, in this context, students are separated from their familiar school life, teachers and friends; Especially those of game age cannot go out and play games and cannot socialize. For this reason, teachers in 'The New Normal' should discover how to support their students in relation to this process without even coming face to face. The guidance aspect of the teacher emerges at this point." (SE3)

"In some ways it is not that different from the "normal" education but we must pay extra attention to students' feelings and understandings. Communication must be always clear and reachable" (QS26)

"Covid-19 affected our teaching process and beliefs. For example; I believe a teacher has a variety of identities such as input provider, facilitator, or observer. But now, I have changed my mind. In my opinion, firstly a teacher should have an identity as a mentor. Being a mentor is very important...being a mentor" is to be aware of how well students are progressing with their task by supervising. For this identity; as a teacher you should have reflective thinking and self-awareness" (S20)

Psychological emotional support and feedback are indispensable components for the online teaching process. Because the learning takes place during a pandemic and learners are locked inside, socially-isolated and have fears of losing their health, they need more support and feedback to regulate themselves and monitor their progress. As for feedback, the participants observed that it is even more challenging to give feedback in online education compared to f2f classes, and they expressed that feedback is ineffective due to the nature of the online environment:

"In a virtual environment, it is not easy to convey feedback directly when the atmosphere is considered." (QS19)

"In some ways, classrooms are alive and social places that offer direct responses from students and immediate feedback. But now, I understand that teaching is far beyond class. (SE21)

With these words, it can be understood that feedback in online education is more challenging because it is not limited to class time in online education and immediate feedback to the learners is limited as well.

Some other roles are also considered to define the online teacher identity according to the pre-service teachers. As given below, the participants expressed that teachers have multiple roles in online education:

"In distance education caused by Covid19, cooperation with the student is one of the most important behaviours in the identity of the teacher." (SE3, teacher as collaborator)

"A successful online instructor will be a guide and a good observer, I believe. She should observe students process and help them when they need" (QS9, teacher as good observer)

"You have to be a teacher and at the same time a technician if it is necessary. Dealing with many positions in online classes makes the things harder when we compare with f2f classes" (QS20, teacher as technician)

"A teacher who will teach in a virtual classroom environment should have full knowledge of the application and its functions." (SE13, teacher as technician)

One of the participants defined online teacher's role very negatively as follows:

"For me to be a successful online teacher, I just need to have enough knowledge on what I will teach. I think that's enough. I don't need to have good social skills to be a successful online teacher" (QS31, teacher as information provider devoid of social connection)

The last statement of the participant given above reveals a deep misconceptualization of being an online teacher as someone devoid of social connection and social skills to teach. However, this is not a true conception because teachers are no longer viewed as the facilitator of teaching, but the facilitator of learning. This wrong conceptualization however tells a lot about the current situation in online education that some of the teacher candidates may develop wrong conceptualization about teaching online.

Some of the participants refer to 21st century skills to relate and define online teacher identity:

"This corona period showed exactly how important 21st century skills are, and made it clear that teachers should be very close to technology and the changes brought about by technology." (SE15)

"Some of the roles that a teacher presents when dealing with the students are like learner, facilitator, assessor, manager and evaluator. In the 21st century, as teachers, we have more than these kinds of qualifications in our classrooms. We provide our students to have higher order thinking skills, effective communication skills and knowledge of technology that students will need for 21st-century careers and a globalized environment." (SE17)

"With the online teaching process, I realize the real power of technology in terms of teaching materials. The more you use the technology, the better you will reach the 21st century kids." (QS20)

Appreciation of the Effective Ways of Integrating Technology as Essential to Their Teacher Identity Development

Before the pandemic, it was essential to know the technology tools, and yet, the use of it in traditional classrooms was not as common as today; in these online education during the pandemic. Also, it was not that urgent to adapt in-person course materials to the online teaching before as much as today. Due to online education during the pandemic, there is not just a growing appreciation of the use of technology, but effective integration of it as a prerequisite for their teacher identity development.

During emergency online education due to pandemic, the participants have become more cognizant of the fact that technological tools can be used effectively to promote student learning:

"The students had an opportunity to improve their technology skills. For instance, they learned word processing skills with the help of the assignments given by the teachers. They

learned how to prepare a good presentation through Powerpoint, how to write an email to their professor as the computer assisted learning developed." (SE1)

"During the pandemic, I understood the importance of online education tools better. Although I am particularly tech savvy, I learned many tools and sites. I used Canva to spice up my university presentations and discovered how to better capture the attention of younger students thanks to the beautiful background designs. I learned that with "Educaplay" or "H5p" I could combine entertainment and education, and I learned how useful applications like "Kahoot", which I already knew, can be in the classroom. (SE30)

"First of all, it is understood that technology is significant for both teaching and learning. We learn how to integrate technology in the learning process effectively. Besides, it has provided us with the opportunities to enrich the learning environment through games, songs, beneficial websites such as Kahoot, Quizizz etc." (QS38)

The facilitating effect of technology on communication have also been expressed by the participants with the following words:

"I realized that with the technology, you can reach a student from the edge of the world. We are living in a globalizing world, and online teaching will be the key element in future. Reaching the information is no longer a hardship to humanity." (QS20)

"Before online teaching, I really care about making contact with the students in the classroom. Without making a healthy connection, I thought that teaching was hugely affected negatively. When I started teaching online, I saw that these kinds of beliefs were too old fashioned. We are in a technological era and the definition of making contact is really changed. Even in the virtual classroom, sending an emoji or playing an online game with a whole class matters. If you want to make contact with students" (QS20)

Thanks to online education during pandemic, the participants also acknowledged the importance of technology and the use of e-learning and teaching, and with this growing awareness, they expressed that they will utilize from resources of technology in their future teaching practices:

"Even after the online teaching, I am planning to use the online teaching materials and sources in my real classes" (QS20)

"My perspective on the teaching profession has changed enormously since the pandemic started, because I saw the other side of the coin. Now, I realize my capacity as a teacher about creativity, the power of my sources and materials and the enormous facilities I have. If a teacher wants to teach, I believe he or she can teach everywhere at any circumstances." (SE21)

"I have seen that online tools should be integrated into our teaching practises, there are hundreds of apps, websites and tools to make the teaching and learning process funnier and more effective." (QS16)

“Creating an engaging, collaborative atmosphere, triggering multiple skills, reinforcing high order thinking skills are the norms of teaching which shouldn’t be abandoned. With proper usage of technological materials, every teacher can apply these norms in their virtual classroom” (SE21)

Disapprobation or Refusal of Online Teacher Identity Owing to Distrust Towards the Efficacy of E-learning Environment

Owing to distrust towards the efficacy of e-learning environments, some of the pre-service teachers have developed disapprobation /or refusal of online teacher identity. They developed distrust towards online teaching, finding it ineffective and believe that education must be done face-to-face, any other form is unacceptable due to unproductive results due to the nature of online teaching. The participants expressed distrust towards the efficacy of e-learning environment with the following words:

“I believed that utilizing technology in our classrooms is a must if we are to stay current and effective. But I never thought that students would have to take only online classes for a whole year. So much potential is lost in teaching when you don’t have access to the classroom atmosphere. Even though the current tools we have for online teaching are good and even amazing at times, nothing can replace the way a teacher moves, talks, and uses all the tools he has in his hands.” (SE17)

“Unfortunately, I realized that distance learning is so distant to learning... We are not aware of how to use technology in education, we just use it for having fun or communication.” (SE10)

Even more, some of the participants disapproved and refused online teacher identity and expressed their dissatisfaction with online teaching and teacher identity with these words:

“In a hard way. I really hated online system....I don't want to be teacher anymore.” (QS15)

“Whatever a teacher does in front of the cameras, I don't think it will be as impressive as in the classroom because the teacher was the people who could understand what their students were thinking and how they felt, even from their students' eyes or facial expressions.” (SE14)

“As I mentioned at the beginning, the teacher-student relationship has been shaken a bit, in my opinion, since the "classroom" environment dominated by teachers is no longer present, most things started to seem unlimited.” (SE12)

“Now, thanks to Covid, I am on a very different path professionally. While I normally think academically, I now have great reluctance on this subject and I don't want to see anything more about education.” (SE11)

Discussion

This study is sought to examine pre-service EFL teachers’ perceptions on their initial teacher identity and teaching beliefs during Covid-19 emergency online education. And thus, this study also implicates what changes should be done in teacher education programs.

As the participants' statements showed, teacher identity and role have changed as a result of changing nature of online education during Covid-19 pandemic, which according to the participants, resulted from change in the classroom management, student engagement and feedback in online education, and due to ever-present demands and needs of the 21st century learners that challenge traditional teaching beliefs and customs, and which some teachers are still struggling to put into practice. And as these dimensions have changed, the roles of teachers have also changed and increased in number accordingly, and these roles were coded as follows: teacher as emotional counsellor and mentor, teacher as collaborator, teacher as good observer, teacher as technician, and even for some, online teacher is only information provider devoid of social connection, holding very negative associations. And, this negative perception is largely because of their observation of teachers who try to go on with their existing approaches, materials and instructional methods in online education.

As can be understood from the participants' opinions based on their observations, student engagement should be implemented purposefully to promote classroom management in online education. Gay (2006) argues that classroom management is a more comprehensive term because it denotes more than controlling student misbehaviour and administering discipline, and it requires careful planning to monitor students in order to enable an optimum learning environment that promotes active engagement of the students. And student engagement is defined as "the student's psychological investment in and effort directed toward learning, understanding, or mastering the knowledge, skills, or crafts that academic work is intended to promote" (Newmann, Wehlage, & Lamborn, 1992, p.12). So, according to this definition, engagement is beyond attendance; to be physically attending the class and also beyond participation, just doing the task. The participants therefore expressed the need for new classroom management strategies to promote engagement with a focus on promoting learners' psychology and cognition. The participants expressed that teachers cannot understand if students are deeply or superficially engaged only by participation, and participation is also less compared to face to face classes. The textbook is not sufficient to foster student-content engagement. The materials should be more varied to catch students' interest and prolong their attention and focus to the topic. Besides, one of the participants also stated that forcing the students to open the microphone and the camera is not a fruitful approach to promote student engagement in remote learning. Instead, according to participants, the teachers are expected to respect students' privacy, and hence teachers should find other means to engage them in online learning. These findings about student engagement are in line with the literature. In the literature, fostering engagement depends on enhancing students' interaction in three different areas: a) learner-content engagement, (b) learner-instructor engagement, (c) learner-learner engagement, and (d) evolving applications for online learning (Collier, 2014). The first three categorizations are actually first proposed by Moore (1993), but Collier (2014) also utilizes Moore's (1993) categorizations as well. According to this, learner-content engagement can be done by posing questions using inquiry-based learning, creating online concept maps, and simulations and games. This indicates use of variety in delivering the content. Learner-instructor engagement can be ensured if the teacher implements formative assessment and thus gives immediate feedback. But, regarding this issue, the participants consider feedback is limited and therefore they feel alone in the learning process. However, learner-learner engagement can be ensured by co-engagement of the students with each other through online peer-review and feedback, shared discussion and online social connections. This also refers to changing student-student engagement and social connection in online education.

The results of this study also indicated that due to online education during the pandemic, there is not just a growing appreciation of the use of technology, but the effective integration of it was seen to enhance learning by student-teachers. And hence, they appreciate the need for effective integration of technology as a precondition to develop professional teacher identity. The growing awareness of the participants and their further acknowledgement also led them to promise themselves to utilize resources of technology in their future teaching practices. As Borg (2003) suggests, teacher cognition matters because beliefs are one of the most important

predictors in teacher' instructional practices. And this positive awareness of the student-teachers is therefore believed to be helpful in their adaptation to online teaching in their ensuing years.

However, the study also found that some of the participants expressed distrust towards the efficacy of e-learning environments on the grounds that it reduces teacher-power and authority in the classroom while it increases student autonomy excessively, and therefore; they believe, it affects student-teacher relationship and interaction negatively. Moreover, some of the participants have started to hold very negative views about teaching and learning online during this period, and therefore, some of them disapproved and refused online teacher identity and expressed their discontent with online teaching and learning. It was seen that the disapproval is mainly due to their vicarious experiences (i.e., field observations), of seeing teachers ineffective in their practices and sometimes powerless due to technical and classroom management issues. As Bandura (1997) suggests, the vicarious experience is one of the aspects that can affect self-efficacy beliefs of prospective teachers.

Conclusion and Recommendations

As it was understood from the results, prospective teachers' school observations during Covid-19 pandemic gave them a different insight, altered their teaching beliefs, and made them realize that teacher identity can change according to conditions and they need to prepare even for hard-to-foresee circumstances.

Several pedagogical implications and recommendations for practitioners may be generated from this study. Teacher education programs should also be designed by training teacher-candidates towards online education as they do to face to face education. As Day (2004) asserts, an important aspect of teacher education is "to prepare teachers who are informed and flexible to manage the imposed changes in the curriculum and education policies while trying to understand issues such as teachers' sense of educational aim, practices, teacher identity, and agency" (cited in Babanoğlu & Ağçam, 2019). The full shift to online education shows how much we are unprepared for this, as both teachers and students. But for prospective pre-service teachers, as Carillo and Flores (2020), it is compulsory to plan a teacher education program that meets different criteria such as the expectations of the students, the requirements of teacher education and the conditions in which both universities and schools have to operate, all of which affect the initial teacher identity of prospective teachers at different levels. The shift in teacher identity in terms of beliefs about teaching and learning should be incorporated into teacher education programs for a better understanding of teacher needs for professional development. Online education requires different teaching skills and use of methods because student motivation, engagement and classroom management differ from face to face classes. Current understanding seems to be insufficient and does not cater for students' changing needs that come with online education, such as emotional counselling and mentoring which students are desperately in need of during this time. Therefore, teachers should be trained with regard to socio-emotional skills which can help them to engage, motivate and keep students who have behavioural problems under control.

References

- Anderson, D., Imdieke, S., & Standerford, N. S. (2011). Feedback please: Studying self in the online classroom. *Online Submission*, 4(1), 3-15.
- Arbaugh, J. B. (2000a). Virtual classroom versus physical classroom: An explanatory study of class discussion patterns and student learning in an asynchronous internet based MBA course. *Journal of Management*, 24(2), 213-233.
- Arbaugh, J. B. (2000b). How classroom management and student engagement affect learning in internet based MBA course. *Business Communication Review*, 63(4), 9-26.
- Arbaugh, J. B. (2000c). Virtual classroom characteristics and student satisfaction with internet-based MBA course. *Journal of Management Education*, 24(1), 32-54

- Babanoglu, M. P., & Agcam, R. (2019). Turkish EFL teacher candidates' early teacher identity. *Asian Journal of Education and Training, 5*(2), 386-391.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Freeman.
- Baran, E., Correia, A. P., & Thompson, A. (2011). Transforming online teaching practice: Critical analysis of the literature on the roles and competencies of online teachers. *Distance Education, 32*(3), 421-439. <https://doi.org/10.1080/01587919.2011.610293>
- Bawane, J., & Spector, J. M. (2009). Prioritization of online instructor roles: implications for competency-based teacher education programs. *Distance education, 30*(3), 383-397. <https://doi.org/10.1080/015879109032365365>.
- Beijaard, D., Meijer, P. C., & Verloop, N. (2004). Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teaching and teacher education, 20*(2), 107-128.
- Bengtsson, M. (2016). How to plan and perform a qualitative study using content analysis. *NursingPlus Open, 2*, 8-14. <https://doi.org/10.1016/j.npls.2016.01.001>
- Bıçen, H., & Çavus, N. (2010). The most preferred social network sites by students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences, 2*(2), 5864-5869.
- Borg, S. (2003). Teacher cognition in language teaching: A review of research on what language teachers think, know, believe, and do. *Language teaching, 36*(2), 81-109.
- Boyatzis, R. E. (1998). *Transforming qualitative information: Thematic analysis and code development*. Sage.
- Bozkurt, A., & Sharma, R. C. (2020). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to coronavirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education, 15*(1), i-vi. Available online: <https://www.asianjde.org/ojs/index.php/AsianJDE/article/view/447> (accessed on 15 June 2020).
- Brandon, D. P., & Hollingshead, A. B. (1999). Collaborative learning and computer-supported groups. *Communication education, 48*(2), 109-126.
- Brophy, J. E. (2013). *Motivating students to learn*. Routledge.
- Brown, H. D. (2007). Principles of language learning and teaching fifth edition. *Pearson Education*.
- Carrillo, C., & Flores, M. A. (2020). COVID-19 and teacher education: a literature review of online teaching and learning practices. *European Journal of Teacher Education, 43*(4), 466-487.
- Choi, H. J., & Park, J. H. (2006). Difficulties that a novice online instructor faced: A case study. *Quarterly Review of Distance Education, 7*(3), 317.
- Choi, E., Gaines, R. E., Jeong-bin H, P., Williams, K. M., Schallert, D. L., Yu, L. T., & Lee, J. (2016). Small stories in online classroom discussion as resources for preservice teachers' making sense of becoming a bilingual educator. *Teaching and Teacher Education, 58*, 1-16.
- Collier, A., & Einstein, A. (2014) Engaging students in online environments. In Tobolowsky, B. F. (Ed.). *Paths to learning: Teaching for engagement in college*. Stylus Publishing, LLC.
- Coppola, N. W., Hiltz, S. R., & Rotter, N. (2001). Becoming a virtual professor: Pedagogical roles and ALN. In *Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (pp. 10-pp). IEEE.
- Crawley, F. E., Fewell, M. D., & Sugar, W. A. (2009). Researcher and researched: The phenomenology of change from face-to-face to online instruction. *The Quarterly Review of Distance Education, 10*, 165-176.

- Day, C. (2004). Change agendas: The roles of teacher educators. *Teaching education, 15*(2), 145-158.
- Day, C., & Kington, A. (2008). Identity, well-being and effectiveness: The emotional contexts of teaching. *Pedagogy, culture & society, 16*(1), 7-23.
- Dickey, M. (2004). The impact of web-logs (blogs) on student perceptions of isolation and alienation in a web-based distance-learning environment. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning, 19*(3), 279-291.
- Doll Jr, W. E. (1993). *A post-modern perspective on curriculum*. Teachers College Press.
- Dusick, D. M., & Yildirim, S. (2000). Faculty computer use and training: Identifying distinct needs for different populations. *Community College Review, 27*(4), 33-47.
- Dyment, J. E., & Downing, J. J. (2018). Online initial teacher education students' perceptions of using web conferences to support professional conversations. *Australian Journal of Teacher Education, 43*(4), 68-91.
- Farr, F., & Riordan, E. (2015). Tracing the reflective practices of student teachers in online modes. *ReCALL, 27*(1), 104-123.
- Fein, A. D., & Logan, M. C. (2003). Preparing instructors for online instruction. *New Directions for Adult and Continuing Education, 2003*(100), 45-55.
- Gay, G. (2006). Connections between classroom management and culturally responsive teaching. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (pp. 3-16). Lawrence Erlbaum Associates.
- Gillies, D. (2008). Student perspectives on videoconferencing in teacher education at a distance. *Distance Education, 29*(1), 107-118.
- Gomersall, B. (2007). *Assessment and learning: Is assessment an afterthought or is it at the heart of the learning process?*. Loughborough University. Conference contribution. <https://hdl.handle.net/2134/4545>
- Hara, N., & Kling, R. (1999). Students' frustrations with a web-based distance education course. *First Monday, 4*(2), [Online]
- Hartnett, M. (2016). The importance of motivation in online learning. In *Motivation in online education* (pp. 5-32). Springer, Singapore.
- Hiltz, S. R. (1993). *The virtual classroom: Learning without limits via computer networks*. Ablex Publishing Cooperation.
- Hung, M. L., Chou, C., Chen, C. H., & Own, Z. Y. (2010). Learner readiness for online learning: Scale development and student perceptions. *Computers & Education, 55*(3), 1080-1090.
- Jones, M., & Ryan, J. (2014). Learning in the practicum: Engaging pre-service teachers in reflective practice in the online space. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education, 42*(2), 132-146.
- Kelchtermans, G. (2005). Teachers' emotions in educational reforms: Self-understanding, vulnerable commitment and micropolitical literacy. *Teaching and teacher education, 21*(8), 995-1006.
- Kember, D., & Kwan, K. P. (2000). Lecturers' approaches to teaching and their relationship to conceptions of good teaching. *Instructional science, 28*(5), 469-490.
- Mede, E., & Atay, D. (2017). English Language Teachers' assessment literacy: The Turkish context. *Dil Dergisi, 168*(1), 1-5.

- Moore, M. J. (1993). *Three types of interaction*. In K. Harry, M. John, & D. Keegan (Eds.), *Distance education theory* (pp. 19–24). Routledge.
- Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. *Theoretical principles of distance education*, 1, 22-38. Retrieved 28 July 2011. <http://www.aged.tamu.edu/research/readings/Distance/1997MooreTransDistance.pdf>
- Mumford, S., & Dikilitaş, K. (2020). Pre-service language teachers reflection development through online interaction in a hybrid learning course. *Computers & Education*, 144, 103706.
- Newmann, F. M., Wehlage, G. G., & Lamborn, S. D. (1992). The significance and sources of student engagement. In F. Newmann (Ed.), *Student engagement and achievement in American secondary schools* (pp. 11–39). Teachers College Press.
- O'Dowd, R. (2003). Understanding the "other side": Intercultural learning in a Spanish-English e-mail exchange. *Language learning & technology*, 7(2), 118-144.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2020). *School Education During Covid-19: Were Teachers and Students Ready?* <https://www.oecd.org/education/Turkey-coronavirus-education-country-note.pdf>
- Petrides, L. A (2002). Web-based technologies for distributed learning: Creating learner centered educational experiences in the higher education classroom. *International Journal of Instructional Media*, 29(1), 69-77.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68.
- Shroff, R. H., & Vogel, D. R. (2009). Assessing the factors deemed to support individual student intrinsic motivation in technology supported online and face-to-face discussions. *Journal of Information Technology Education: Research*, 8(1), 59-85.
- Warner, S. A., & Erli, L. M. (2004). The status of design in technology teacher education in the United States. *Journal of Technology Education*, 15(2), 33-45.
- Wighting, M. J., Liu, J., & Rovai, A. P. (2008). Distinguishing sense of community and motivation characteristics between online and traditional college students. *Quarterly Review of Distance Education*, 9(3).
- Vogt, K., & Tzagari, D. (2014). Assessment literacy of foreign language teachers: Findings of a European study. *Language Assessment Quarterly*, 11(4), 374-402.
- Vonderwell, S. (2003). An examination of asynchronous communication experiences and perspectives of students in an online course: A case study. *The Internet and higher education*, 6(1), 77-90.

APPENDIX I

Table 1.*Data sorted in levels of coding*

Category	Sub-category	Code	Example meaning unit (Student Essays (SE) and Questionnaires (QS))	Frequency
Teacher identity change	Motivation	Motivation in Online education	<p>“By using some applications, I occasionally was providing feedback and extrinsic motivation even if it is a virtual classroom. I cared about not only teacher-student interaction but also student-student interaction in some activities that I organised in Zoom.” (SE19)</p> <p>“In online education, teachers have much more responsibility to keep students in the course and to motivate them. Taking this responsibility is part of our identity as a teacher.”(QS13)</p> <p>“... what the teacher can do is limited. For example, we cannot use small rewards that we can use to attract the attention of students in the online classroom, there are extra points or plus points left, but these may not be important for every student.” (SE4)</p> <p>“As far as I have observed, especially in university classes, students prefer to write from the chat section rather than video or audio chat. Teachers who force students to turn on cameras or connect with audio are unfortunately inefficient in their classes and attendance decreases. In this case, there is no interactive lesson environment. I have observed that teachers who respect their requests without forcing the students feel more comfortable in</p>	(n=4)

their lessons, and even those who do not normally attend the class in the classroom express their opinions by writing in the chat section with pleasure. The fact that students do not turn on their cameras or participate in voice does not diminish the authority of the teacher, on the contrary, students respect the teacher mutually. But the same may not apply to a high school student, for example. Therefore, it is very important to consider the wishes of the students..” (SE4)

Classroom management	Student engagement in online education	<p>“As an observer, I observed the teachers had many problems in classroom management. During the observations, I couldn’t see many interactions among the students. Breakout room was a good option for student-student interaction in the process of distance learning. However, it was not so effective as face-to-face education.” (SE1)</p> <p>“I believe online education requires more from the teacher since it’s not easy to compete with many online attractions and distractions. A successful instructor should be someone who makes students sure that their lesson is worth their time and effort. “ (QS33)</p> <p>“Some teachers had to keep the teacher talking time longer than the student talking time. The more they talked, the less the students had an interaction. They avoided from the activities requiring student-student interaction. They couldn’t monitor the classroom because everybody was studying at home. For this</p>	(n=14)
----------------------	--	---	--------

reason, they couldn't get the students' attention in some activities and they couldn't control what was going on in the classroom."(SE1)

"The quality of education in online education is lower than in face-to-face education as I observed from the online lessons. The reason for this is that the classroom management is incomplete, and we do not know whether the student is really listening to the lecture as in class" (SE26)

"Time management is crucial in online education. It is hard to save time and catch students' attention in online education (compared to face-to-face.)"(QS11)

" Being able to manage the classroom and time. I think the features are the same but it is a little or bit harder for teachers to control each and every disruptive behavior of students in online lessons" (QS16)

"The online education process was a difficult process in terms of classroom management. Because student-teacher communication can be interrupted more than face-to-face education."(QS13)

"there are still many teachers who have not taken technology into their lives and only use books as a material. We see that the more diverse we are materially, the more the student's interest in the lesson

increases and the lesson becomes more efficient.” (SE16)

“In a classroom, teachers can have students do the activities and observe them if they're working on. However in online classes it is not possible at all. At first, I thought that if we guide and give instructions well, they can all do the activities. As far as I have seen in the online classes, I realized that students mostly enjoy speaking, listening activities and grammar, vocabularies activities integrated with the games. I must say that students become more selective about activity choices and this is what I found as a challenge through my existing traditional beliefs.” (QS9)

“They are absolutely different from each other... it is a great tool to teach private classes or maybe small group but for a class its very hard to stay in charge... discipline and keeping the authority is the hardest yet the most important part that teachers need to keep” (QS17)

“Teachers should be aware of new classroom management strategies, because the digital platform we are using is our classroom actually. Distance learning also puts a distance between behavioral methods (reward and punishment, physical interaction between students - teacher), so teachers must be working on cognitive & psychological approaches instead. Teacher should be aware of how everything he/she does will affect students, because in most conditions the teacher won't be

seeing their students' faces because of technological restrictions.” (QS18)

“In my opinion, one of the most important features is to be able to manage a classroom. Some teachers may have difficulty in classroom management in online teaching. Because we can not be sure if our students are really engaged. Some of them do not want to participate in the activities. These situations affect both teachers and students.” (QS38)

“In my observations during this lesson, I noticed that classroom management is much more difficult in this system. In face-to-face education I was warning my students with non-verbal signals. For example, if a student is not listening to my instructions, I would make eye contact with the student or go to that student’s desk and let him know my presence. That way students would get the message. However, these methods are not possible in the online lessons and verbal warnings are I believe ineffective because students are used to hear them a lot and do not pay attention to them.” (SE29)

Teacher role change	Teacher as emotional counsellor and mentor	“Online teaching experience affected my mentoring identity towards students. I gave both information about second language acquisition and ideas of self monitoring and awareness to my students” (QS19)	(n=4)
		“In some ways it is not that different from the “normal “ education but we must pay extra attention to students' feelings and understandings. Communication	

must be always clear and reachable”
(QS26)

“Another behavior that the teacher should have in his identity is that he should try to take into account the psychological conditions of the students as well as their academic success throughout the process. Because, in this context, students are separated from their familiar school life, teachers and friends; Especially those of game age cannot go out and play games and cannot communicate with the environment. For this reason, teachers in 'The New Normal' should discover how to support their students in relation to this process without even coming face to face. The guidance aspect of the teacher emerges at this point.”
(SE3)

“Covid-19 affected our teaching process and beliefs. For example; I believe a teacher has a variety of identities such as input provider, facilitator, or observer. But now, I have changed my mind. In my opinion, firstly a teacher should have an identity as a mentor. Being a mentor is very important...being a mentor” is to be aware of how well students are progressing with their task by supervising. For this identity; as a teacher you should have reflective thinking and self awareness” (S20)

Teachers as collaborator	“In distance education caused by Covid19, cooperation with the student is one of the most important behaviors in the identity of the teacher.” (SE3)	(n=1)
--------------------------	--	-------

Teacher as good observer	“A successful online instructor will be a guider and a good observer, I believe. She should observe students process and help them when they need” (QS9)	(n=1)
Teacher as technician	“You have to be a teacher and at the same time a technician if it is necessary. Dealing with many positions in online classes makes the things harder when we compare with f2f classes” (QS20)	(n=2)
	“A teacher who will teach in a virtual classroom environment should have full knowledge of the application and its functions.” (SE13)	
Online Teacher as only Information provider devoid of social connection	“For me to be a successful online teacher, I just need to have enough knowledge on what I will teach. I think that's enough. I don't need to have good social skills to be a successful online teacher”(QS31)	(n=1)
21st Century	“Some of the roles that a teacher presents when dealing with the students are like learner, facilitator, assessor, manager and evaluator. In the 21st century, as Teachers we have more than these kinds of qualifications in our classrooms.We provide our students to have Higher order thinking skills, Effective communication skills and knowledge of technology that students will need for 21st-century careers and a globalized environment.” (SE17)	(n=3)
	“With the online teaching process, I realize the real power of technology in terms of teaching materials. The more you use the technology, the	

better you will reach the 21st century kids.." (QS20)

"This corona period showed exactly how important 21st century skills are, and made it clear that teachers should be very close to technology and the changes brought about by technology." (SE15)

Feedback	Feedback in online education	"In a virtual environment, it is not easy to convey feedback directly when the atmosphere is considered." (QS19)	(n=2)
		"In some ways, classrooms are alive and social places that offer direct responses from students and immediate feedback. But now, I understand that teaching is far beyond from classes. (SE21)	

Technology integration	Effective ways of technology integration	Effective use of technological tools	"The students had an opportunity to improve their technology skills. For instance, they learned word processing skills with the help of the assignments given by the teachers. They learned how to prepare a good presentation through Powerpoint, how to write an e-mail to their professor as the computer assisted learning developed." (SE1)	(n=3)
			"I was capable of learning any digital tool heuristically, and I also believe digital tools are more economic than traditional materials. I believe the online experience will be for my benefit because they are easier for me to have control over. For example, it is very hard to mute a crowded class when you lose control, but with the help of online tools, you can simply "mute all	

participants". (QS18)

During the pandemic, I understood the importance of online education tools better. Although I am particularly tech savvy, I learned many tools and sites. I used Canva to spice up my university presentations and discovered how to better capture the attention of younger students thanks to the beautiful background designs. I learned that with "Educaplay" or "H5p" I could combine entertainment and education, and I learned how useful applications like "Kahoot", which I already knew, can be in the classroom. (SE30)

"First of all, it is understood that technology is significant for both teaching and learning. We learn how to integrate technology in the learning process effectively. Besides, it has provided us with the opportunities to enrich the learning environment through games, songs, beneficial websites such as Kahoot, Quizizz etc." (QS38)

"I realized that with the technology, you can reach a student from the edge of the world. We are living in a globalizing world, and online teaching will be the key element in future. Reaching the information is no longer a hardship to humanity." (QS20)

"Before online teaching, I really care about making contact with the students in the classroom. Without making a healthy connection, I thought that teaching was hugely affected negatively. When I started

teaching online, I saw that these kinds of beliefs were too old fashioned. We are in a technological era and the definition of making contact is really changed. Even in the virtual classroom, sending an emoji or playing an online game with a whole class matters. If you want to make contact with students” (QS20)

Acknowledgement of technology and e-learning and teaching in their future practices	“Initially, i did not think that modern techniques or methods including usage of technology are not crucial tools for teaching or a teacher, which proved i was wrong” (QS14)	(n=11)
---	---	--------

“It assures me that my knowledge and experience of technology will surely help me in my future teaching endeavours.” (QS22)

“I have seen that online tools should be integrated into our teaching practises, there are hundreds of apps, websites and tools to make the teaching and learning process funnier and more effective.” (QS16)

“I have experienced online lesson before and once I understood that in the future it can be possible to give online lesson and take precautions, be prepared for any thing by predicticting and thinking”(QS30)

“Creating an engaging, collaborative atmosphere, triggering multiple skills, reinforcing high order thinking skills are the norms of teaching which shouldn't be abandoned. With proper usage of

technological materials, every teacher can apply these norms in their virtual classroom” (SE21)

“My perspective on the teaching profession has changed enormously since the pandemic started, because I saw the other side of the coin. Now, I realize my capacity as a teacher about creativity, the power of my sources and materials and the enormous facilities I have. If a teacher wants to teach, I believe he or she can teach everywhere at any circumstances.” (SE21)

“Even after the online teaching, I am planning to use the online teaching materials and sources in my real classes” (QS20)

“I believed that traditional materials were more beneficial than the technological ones. However, I learned how to adapt them on technological platforms. In addition to that, technology always works well in doing activities in terms of time management and effectiveness. So, this changed my traditional belief on choosing the appropriate material for my students.”(QS38)

“I feel like I'm not prepared enough for traditional teaching because of this situation. However, it is expected that online education will become more common in the future. So knowing that I've got a headstart in this eases my mind.” (QS35)

“After this pandemic occurred and we were in lockdown, I understood

that technology is now an indispensable concept of our life comprehension because we do not only use technology, we need it desperately” (SE9)

Inefficacy of online environment for learning and teaching	Distrust towards the efficacy of e-learning environment	<p>“I believed that utilizing technology in our classrooms is a must if we are to stay current and effective. But I never thought that students would have to take only online classes for a whole year. So much potential is lost in teaching when you don’t have access to the classroom atmosphere. Even though the current tools we have for online teaching are good and even amazing at times, nothing can replace the way a teacher moves, talks, and uses all the tools he has in his hands.” (SE17)</p>	(n=2)
		<p>“Unfortunately, I realized that distance learning is so distant to learning... We are not aware of how to use technology in education, we just use it for having fun or communication.” (SE10)</p>	
	Disapprobation /or refusal of online teacher identity	<p>“Yes, it is different because in the classroom you use body language and you can't mute students with a button. I cant be successful in online teaching.” (QS29),</p>	(n=6)
		<p>“Whatever a teacher does in front of the cameras, I don't think it will be as impressive as in the classroom because the teacher was the people who could understand what their students were thinking and how they felt, even from their students' eyes or facial expressions.” (SE14)</p>	

“As I mentioned at the beginning, the teacher-student relationship has been shaken a bit, in my opinion, since the "classroom" environment dominated by teachers is no longer present, most things started to seem unlimited.” (SE12)

“Now, thanks to Covid, I am on a very different path professionally. While I normally think academically, I now have great reluctance on this subject and I don't want to see anything more about education.” (SE11)

“I realized teachers are meant to teach face to face.” (QS39)

“In a hard way. I really hated online system....I don't want to be teacher anymore.”(QS15)

Genişletilmiş Özet

Giriş

Pandemiden çok önceki süreci de kapsayan, teknolojiye dayalı bir dönüşüm devam ediyor olsa da, çevrimiçi öğrenmenin kapsamı Covid-19 salgınından sonra daha da genişlemiştir ve pandeminin sona ermesinden sonra bile eğitimin ayrılmaz bir parçası olacağı aşikardır. Covid-19 pandemisinden önceki dönemde, çevrimiçi eğitim ve Bilgi Teknolojilerinin (BT) sınıflara entegrasyonunun yanında e-öğrenme ile ilgili olarak öğretmen kimliğini araştıran bir dizi çalışma da bulunmaktadır (O'Dowd, 2003; Warner, 2004). Yine pandemi öncesinde yapılan bir araştırma, düşük seviyedeki teknik yeterlilik ve teknolojik becerilerin yabancı dil öğretmeni kimliği üzerinde etkisi olabileceğinin altını çizmiştir (Dusick ve Yıldırım, 2000). Ayrıca, yüz yüze eğitim sürecindeki öğretmenlerle karşılaştırıldığında, öğretmenlerin e-öğrenmedeki rolü, öğretmenden öğrencilerin öğrenmesine rehberlik eden ve onları teşvik eden bir kolaylaştırıcıya sahne geçişinin olduğu öğretim uygulamasında farklılık göstermektedir (Baran, Correia, Thompson, 2011; Bawane & Spector, 2009). Öğretmen kimliğiyle ilgili önceki yıllardan ve önceki çalışmalardan farklı olarak, öğretmen adayları ilk kez okul gözlemlerinde “acil” çevrimiçi eğitimi gözlemlemişlerdir. Bozkurt ve Sharma'nın (2020) belirttiği gibi, "uzaktan eğitim her zaman öğrenenler için alternatif ve esnek bir seçenek iken, acil uzaktan eğitim bir zorunluluktur, bu da farklı stratejiler kullanmamız ve vakaya farklı önceliklerle yaklaşmamız gerektiği anlamına gelmektedir." Covid-19 sırasındaki

çevrimiçi eğitim, sınıf etkileşimi, motivasyon, sınıf yönetimi ve değerlendirme için farklı önceliklerin, alternatiflerin ve sorunların ortaya çıktığı bir zamandır. Çevrimiçi eğitim sırasında öğretmen adayları tarafından gözlemlenmesi muhtemel bir dizi sorun bulunmaktadır. Bu nedenle, bu araştırma çalışması, Covid-19 salgını sırasında çevrimiçi eğitime bağlı olarak değişen erken öğretmen kimliğini ve öğretim inançlarını anlamamıza katkıda bulunacaktır.

Yöntem

Araştırmaya, özel bir üniversitenin Eğitim Fakültesi İngilizce öğretmenliği bölümünde öğrenim görmekte olan ve 2020-2021 güz döneminde okullarda gözlem dersini alan 40 adet son sınıf öğretmen adayı katılmıştır. Nitel veri toplamak için öncelikle çevrimiçi anket uygulanmıştır. Daha sonra, gönüllü olanlardan, Covid-19 sırasında okul deneyimleri ders gözlemlerini ve bunun ilk öğretmen kimliği oluşumunu ve ilk öğretme inançlarını nasıl etkilediğini daha ayrıntılı olarak açıkladıkları makaleleri bireysel olarak yazmaları istenmiştir. Hem çevrimiçi anket sonuçları hem de bireysel olarak yazılan kompozisyonlar için tematik analiz Boyatzis'in (1998) veri güdümlü yaklaşımına göre yapılmıştır.

Tematik analiz yöntemiyle, verilerin analizinden üç tema çıkarılmıştır: (1) Öğretmen kimliğinin ve çevrimiçi eğitimdeki rolünün tanımındaki değişiklik, (2) Öğretmen kimliği gelişimi için temel bir bileşen olarak teknolojinin kullanımının ve entegrasyonunun önemini kavranması, (3) E-öğrenme ortamlarının etkinliğine karşı güvensizlik nedeniyle çevrimiçi öğretmen kimliğinin onaylanmaması veya reddedilmesi. Sonuçlar, Covid-19 salgını sırasında öğretmen adaylarının gerçekleştirmiş oldukları okul gözlemlerinin kendilerine farklı bir bakış açısı verdiğini, öğretme inançlarını değiştirdiğini, öğretmen kimliğinin koşullara göre değişebileceğini ve bu nedenle yapmış oldukları gözlemlerin öngörülmesi güç durumlara dahi hazırlıklı olmalarının gerekliliğini anlamalarını sağladığını göstermiştir. Birinci tema altında, öğretmen adayları bir öğretmenin çevrimiçi öğretimde çeşitli rollere sahip olduğunu dile getirmişlerdir. Onlara göre, Covid-19 salgın döneminde yapılan online öğretmenlik farklı boyutlarda donanımlı olmayı gerektirmektedir. Hem aday öğretmen hem de öğrenci gözünden bu roller: duygusal danışman ve akıl hocası öğretmen, işbirlikçi öğretmen, iyi gözlemci öğretmen ve teknisyen öğretmen olarak gruplanmıştır. Hatta, bazı öğretmen adayları için çevrimiçi öğretmen oldukça olumsuz çağrışımlara sahiptir. Çevrimiçi öğretmenlik, "sosyal beceriden ziyade yeterli bilgiye sahip olmak" olarak tanımlanmıştır. İkinci tema kapsamında, öğretmen adayları, teknolojinin önemini yanısıra nasıl efektif şekilde teknoloji kullanılacağına önemini daha da farkına varıp kavramışlardır. Bunun sonucunda, öğretmen adayları kendi gözlemlerine dayanarak, "Teknolojiyi nasıl etkili kullanırım?", "Öğrenci katılımını (yüzeysel olmayan şekilde) öğrenci aktif ve motive olacak şekilde nasıl sağlarım?", "Teknolojiyi sınıf içi yönetim için nasıl kullanırım?", "Uzaktan eğitiminde etkileşimi ve iletişimi nasıl sağlarım?" gibi sorulara odaklanmaya başlamıştır. Bu düşünce sistemi onların erken öğretme inançlarını da etkilemiş ve öğretmen adayları ileride bu düşünce ile bu sorulara cevap bulmaya çalışarak öğretmenlik yapmak istediklerini belirtmişlerdir çünkü çevrimiçi öğretim onlar için farklı sorunlar ve soruları beraberinde getirmiş, dolayısıyla bu durum onlara farklı bakış açıları için kapılar açmıştır. Üçüncü tema altında ise öğretmen adaylarının çevrimiçi öğretimi ile birlikte bu rolü onaylamaları ve reddetmeleri üzerine olan görüşleri verilmiştir. Öğretmen adaylarının bazıları ileride öğretmenlik yaptıklarında eğer çevrimiçi olarak yaparlarsa buna hazır hissettiklerini, bazıları ise buna asla hazır olmadıklarını ve meslekte bu dönem boyunca yaşadıklarını belirtmişlerdir. Burada şu göze çarpmaktadır; öğretmen adaylarının bir kısmı öz-yeterlilik inancı açısından olumlu gelişmiş, ancak diğerleri ise çevrimiçi öğretmenliğe karşı olumsuz bir tutum geliştirmiş ve bu da öz-yeterlilik inançlarını derinden sarmıştır. Bu durum, sadece çevrimiçi öğretmenlik özelinde değil, yüz yüze eğitim olsa dahi bu mesleği yapmama kararı alma fikrine sahip olmalarına neden olmuştur. Bu kesin reddediş durumun vahametini göstermektedir.

Bu çalışmada elde edilen veriler doğrultusunda öğretmen eğitiminde yüz yüze eğitime ek olarak çevrimiçi öğretmenlik konusunda öğretmen adaylarını yetiştirme gerekliliğine ve bu nedenle öğretmen eğitimi programına çevrimiçi öğretmenlik konusunun dahil edilmesi gerektiğine ulaşmak mümkündür. Öğretmen adayları, çevrimiçi eğitim için farklı öğretim

becerileri ve yöntemlerin kullanılması gerektiğini dile getirmişlerdir. Onlara göre, öğrenci motivasyonu, katılımı ve sınıf yönetimi yüz yüze derslerden farklıdır. Ancak mevcut öğretmenlik programı bu durumla ilgili teorik ve pratik bilgiyi sunmadığı için öğretmen adayları tarafından yetersiz görülmektedir. Ayrıca, öğrencilerin bu dönemde çaresizce ihtiyaç duydukları duygusal danışmanlık ve rehberlik gibi çevrimiçi eğitimle gelen değişen öğrenci ihtiyaçlarının öğretmen eğitimlerinde mutlaka vurgulanmasının gerekliliği dile getirilmiştir. Bu nedenle, araştırmadaki öğretmen adaylarının değerlendirmelerine dayanarak, öğretmen eğitiminde sosyo-duygusal beceriler konusu üzerinde durulmalıdır. Buna ilaveten, öğretmen adayları çevrimiçi sınıf yönetiminde davranışçı yaklaşımdan ziyade bilişsel ve duygusal yaklaşımın öne çıktığını dile getirmişlerdir. Bu nedenle öğretmen adayları için iki eğitim ortamının farklarına odaklanan yöntemlerle ilgili farkındalık sağlayacak bir eğitimin sağlanması gerekliliğinden bahsetmek mümkündür.



Determination of Master's Students' Views in Science Education on STEM Education

Fatih Gürbüz¹, Işın Kahveci²

¹ Bayburt University, Türkiye, fgurbuz@bayburt.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9200-9202 

² Bayburt University, Türkiye, kahvecisin@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-7974-5723 

To cite this article:

Gürbüz, F. & Kahveci, I. (2021). Determination of Master's Students' Views in Science Education on STEM Education. *Eurasian Journal of Teacher Education*, 2(3), 221-237.

Received: 11.25.2021

Accepted: 12.10.2021

Abstract

The aim of this study is to determination of master's students' views in science education on STEM education. For this purpose, the sample of the study consists of 18 students who are in the course of taking a course and are doing their master's degree in the Mathematics and Science Education Department / Science Education Master's Program in the fall semester of the 2021-2022 academic year. 11 of the participants are female and 7 of them are male students. The case study method, one of the qualitative research methods, was used in the study. The data obtained within the scope of the study were taken with a semi-structured interview form created by an expert and researcher. The obtained data were analyzed by content analysis method. As a result of the research, it was concluded that STEM education had a positive effect on students, increased meaningful learning, and improved problem solving and high-level thinking skills. On the other hand, it was determined that the participants did not have sufficient content knowledge in STEM education. Based on the results of the research, it has been suggested that education faculties should innovate in their curricula in order to provide adequate STEM education.

Keywords: Science education, STEM education, Master students

Article Type:

Original article

Ethics Declaration:

The author declared that he complies with all ethical rules. Bayburt University Ethics Committee has approved the protocol of this study approved of ethical approval dated 11.08.2021 and number of 170.

Fen Bilgisi Eğitimi Yüksek Lisans Öğrencilerinin STEM Eğitimi Hakkındaki Görüşlerinin Belirlenmesi

Öz

Bu çalışmanın amacı, Fen Bilgisi Eğitimi yüksek lisans öğrencilerinin STEM eğitimi hakkındaki görüşlerinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda çalışmanın örneklemini 2021-2022 Eğitim-Öğretim yılı güz döneminde Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı / Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programında yüksek lisans yapan ve ders alma döneminde olan 18 öğrenci oluşturmaktadır. Katılımcıların 11 tanesi kadın, 7 tanesi ise erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Çalışma kapsamında elde edilen veriler bir uzman ve araştırmacı tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formuyla alınmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle çözümlenmiştir. Araştırma sonucunda STEM eğitiminin öğrenciler üzerinde olumlu etki bıraktığı, anlamlı öğrenmeyi arttırdığı, problem çözme ve üst düzey düşünme becerisini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Diğer taraftan, katılımcıların STEM eğitiminde yeterli alan bilgisine sahip olmadıkları tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarından yola çıkarak eğitim fakültelerinin yeterli seviyede STEM eğitimi verebilmesi için müfredatlarında yeniliğe gitmeleri önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fen bilgisi eğitimi, STEM eğitimi, Yüksek lisans öğrencileri.

Giriş

Gelişen teknolojiyle birlikte hayatımızda birçok değişiklik olmuştur. Günlük, sıradan aktiviteleri gerçekleştirirken bile teknolojiden yardım almaktayız. Navigasyon, güvenli veri iletimi, hızlı iletişim bunlardan sadece birkaçı. Toplantılarımız, yapacağımız bir sonraki iş hamlemiz ve planlarımız bile artık, teknoloji sayesinde, anında bize hatırlatılıp hızlı bir şekilde hayat buluyor. Teknolojinin hayatımıza bu denli girmesiyle; analitik, eleştirel ve yenilikçi düşünebilen, problem çözme becerisi yüksek, tasarlayan, bilgiye ulaşırken teknolojiyi nasıl kullanması gerektiğini bilen, öz yeterlik bilinci yüksek, üreten, sorgulayan ve teknoloji okuryazarı olan bireylere gereksinim ihtiyacı artmaktadır (Kaya, Şahin & Uz-Özkılıç, 2020). Bu özelliklere sahip nitelikli bireyler yetiştirmek için mühendislik becerileri ve teknoloji ortaokullarda uygulanmaya başlanmış, STEM olarak adlandırılan eğitim hızlı bir şekilde yaygınlaştırılmıştır (Yıldırım, 2018). Yıldırım ve Altun'a (2015) göre STEM; öğrenilen bilgiyi günlük yaşamla entegre ederek anlamlı öğrenmeyi destekleyen ve 21. yüzyıl becerilerinin gelişimine olumlu katkı sağlayan bir yaklaşımdır (Yıldırım & Türk, 2018). STEM kelimesi "Science", "Technology", "Engineering" ve "Mathematics" kelimelerinin baş harflerinin bir araya getirilmesiyle oluşturulan bir ifadedir (Gonzalez & Kuenzi, 2012). STEM, okul öncesi eğitimden üniversiteye kadar uzanan ve farklı disiplinleri birleştiren bir yaklaşım olarak kabul görmektedir (Gonzalez & Kuenzi, 2012). Öğrenciler okul öncesinden başlayarak STEM eğitimi alırlarsa daha en başından problemlerini kolayca çözebilen, iyi iletişim kurabilen ve bir olayı bütün yönleriyle düşünebilen bireyler olarak yetişebilirler (Kaya, Şahin & Uz-Özkılıç, 2020). STEM eğitiminin etkili ve doğru bir şekilde uygulanması, öğrencilerin ilgi duyup başarılı olmaları için öğretmenlerin yeterli düzeyde alan bilgisi, beceri ve donanıma sahip olması gerekmektedir (Yıldırım & Türk, 2018).

STEM eğitimi bakımından donanımlı öğretmen yetiştirmek; fen konularının yanında mühendislik ve teknolojiyi içine alan bir öğretim programı kullanımıyla sağlanabilir (Bakırcı & Kutlu, 2018). Bu bağlamda 2018'de yenilenen Fen Bilimleri Öğretim Programı'na göre STEM uygulamaları, öğrencilerin mühendislik ve bilim arasındaki bağlantıyı kurmalarına, disiplinler arası etkileşimi anlamalarına ve öğrendiklerini yaşama entegre etmelerine katkı sağlamaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Fen Bilimleri Öğretim Programı'nın amacına uygun şekilde öğrencilerin değişen ve sürekli gelişen eğitimle beraber girişimci ve inovatif düşünebilen bireylere dönüştüğü görülmektedir (Bakırcı & Kutlu, 2018). STEM eğitiminde inovasyonun gereksinimlerine karşılık verebilmek adına, ülkemizde ve dünyada yaşanan teknolojik gelişmeleri

takip etme ve sorgulama becerisine sahip olma yetkinlikleri öne çıkar (Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği [TÜSİAD], 2017). Öğrencilere kazandırılmak istenen bu beceriler fen ve mühendislik uygulamalarının deneyimlenmesiyle oluşabilmektedir (MEB, 2018). Yapılan çalışmalarda, çeşitli seviyelerde öğrenim görmekte olan öğrencilerin fen bilimleri dersinde STEM uygulamalarının artmasıyla birlikte akademik başarılarının da arttığı gözlemlenmiştir (Ergün & Balçın, 2018; Güven, Selvi & Benzer, 2018). Son güncel veriler incelendiğinde matematik ve fen derslerinde ortalama başarıda anlamlı ölçüde artmalar meydana gelmiştir. Fen değerlendirmesinde ilk kez ölçek orta noktasının (500 puan) üzerinde başarı sağlanmıştır (MEB, 2020; Trends in International Mathematics and Science Study [TIMSS], 2019).

STEM eğitiminin amacına uygun şekilde yapılmasında öğretmenler kritik bir öneme sahiptir. Bundan dolayı öğretmenlerin STEM eğitimi ile ilgili düşüncelerinin ortaya çıkarılması ve sınıf ortamında uygulanabilirliğinin belirlenmesi gerekmektedir (Eroğlu & Bektaş, 2016). Araştırmanın öğretmenlerin bu alandaki eksikliklerini giderebileceği ve fen bilimleri eğitimi üzerine yüksek lisansla başlayacak öğretmenlere yardımcı olacağı düşünülmektedir (Eroğlu & Bektaş, 2016). Alanyazın incelendiğinde öğretmenlerin STEM eğitime yönelik görüşlerinin alınması üzerine birçok çalışma mevcuttur (Bakırcı & Kutlu, 2018; Güldemir & Çınar, 2017; Kaya, Şahin & Uz-Özkılıç, 2020; Sözen & Alagöz, 2021). Ancak fen bilgisi eğitimi yüksek lisans öğrencilerinin STEM eğitimi hakkındaki görüşlerinin belirlendiği çalışmalar daha çok mevcut çalışmaların incelenmesi şeklindedir (Ceylan, 2021; Elmalı & Balkan-Kıyıcı, 2017; Herdem & Ünal, 2018).

Oysaki yeterli düzeyde STEM eğitimi almış veya sınıfında uygulamış fen bilimleri yüksek lisans öğrencileri bu konuyla alakalı alanyazına olumlu katkı sağlayabilir. Bundan dolayı araştırmanın amacı, fen bilimleri öğretmenliği yüksek lisans öğrencilerinin STEM eğitimi hakkındaki görüşlerinin belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda "Fen bilimleri öğretmenliği yüksek lisans öğrencilerinin STEM eğitimi hakkındaki görüşleri nelerdir?" problem durumuna cevap aranmıştır.

Yöntem

Araştırma Deseni

Araştırmada fen bilgisi eğitimi yüksek lisans öğrencilerinin STEM eğitimi hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Durum çalışması, araştırmacının belli bir zaman dilimi içerisinde sınırlandırılmış durumları derinlemesine incelendiği, durumların ve duruma bağlı temaların tanımlandığı nitel bir araştırma yaklaşımıdır (Creswell, 2003). Durum çalışmasının en belirgin özelliği ise, konu üzerinde ayrıntılı inceleme yapılmasına olanak sağlamasıdır. Yani işlenen konuyu bütüncül yaklaşımla gözler önüne koyar. Araştırmada incelenen durum fen bilimleri öğretmenliği yüksek lisans öğrencilerinin STEM eğitimi hakkındaki görüşleridir.

Araştırma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Bayburt Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü'nde ders alma döneminde olan 18 fen bilgisi eğitimi yüksek lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Katılımcılar 11 kadın ve 7 erkekten oluşmaktadır. Kadın katılımcıların 9 tanesi, erkek katılımcıların ise 6 tanesi çeşitli kurumlarda fen bilimleri öğretmenliği yapmaktadır. Katılımcılar belirlenirken seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Buna benzer çalışma gruplarında zaman, yer ve konum gibi özelliklerin yanında konunun uygulanabilirliği de önemlidir (Yıldırım & Selvi, 2018).

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında fen bilgisi eğitimi yüksek lisans öğrencilerinin görüşlerini belirlemek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Yüksek lisans öğrencilerinin aşağıdaki soruları cevaplamaları istenmiştir.

Sorular

- 1) STEM hangi disiplinlerle ilişkilidir?
- 2) STEM denildiğinde aklınıza neler gelmektedir?
- 3) STEM eğitiminin fen öğretimine katkısı olduğunu düşünüyor musunuz, kısaca açıklayınız?
- 4) Yüksek lisans eğitimi sırasında alanyazında STEM ile ilgili yapılmış güncel yayınları takip ediyor musunuz?
- 5) Alanyazını incelediğinizde STEM ile ilgili yapılan çalışmaları yeterli buluyor musunuz?
- 6) Yüksek lisans eğitimi süresince STEM eğitime yönelik ders aldınız mı? STEM bilginizin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?
- 7) Yüksek lisans tez konunuzun STEM eğitimi üzerine olmasını tercih eder misiniz?
- 8) Öğretmenlik uygulaması dersi kapsamındaki uygulamalarınızda veya öğretmenlik mesleğinizde STEM etkinliklerini kullanarak neler yaptınız? STEM etkinliklerini kullanmadıysanız neden kullanmadınız?
- 9) Fen bilimleri dersinde STEM etkinlikleri yaptırmanın avantaj ve dezavantajları nelerdir?
- 10) Fen bilimleri dersinde STEM etkinliklerini arttırmak için hangi çalışmalar yapılmalıdır?

Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracı olarak, araştırmacı ve bir uzman tarafından oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Sorular hazırlanırken alanyazın taraması yapılmıştır. Oluşturulan sorular uzman görüşleri alınarak düzenlenmiş ve bazı sorularda değişiklikler yapılmıştır. Gerekli düzenlemeler yapıldıktan sonra 10 sorudan oluşan görüşme formuna son şekli verilmiştir. Araştırmacı ve uzman tarafından oluşturulan görüşme formu öğrencilere yöneltilerek cevapları yazmaları istenmiştir. Elde edilen verilerin analizinde ve değerlendirilmesinde farklı araştırmacıların da görüşleri alınmıştır. Araştırmanın güvenilirliğini arttırmak için katılımcılar, çalışmaya katılmak isteyen, gönüllü, yüksek lisans öğrencilerinden seçilmiştir. Araştırmanın geçerliğini sağlamak için, katılımcıların onayı alınmış aynı zamanda araştırmacı üçgenlemesi yapılmıştır (Bakırcı & Kutlu, 2018). Çalışmanın iç geçerliğini arttırmak için ise çalışmaya katılan kişilerin görüşleri doğrudan alınmıştır.

Veri Analizi

Araştırmadan elde edilen nitel verilerin analizinde içerik analizinden yararlanılmıştır. Veri güvenilirliğini sağlamak amacıyla katılımcılardan elde edilen veriler transkript edildikten sonra tekrar yüksek lisans öğrencilerine gönderilip teyit ettirilmiştir. Yüksek lisans öğrencilerinden alınan cevaplar araştırmacı tarafından düzenlenip belli temalar etrafında toplanmıştır. Daha sonra elde edilen nitel verilerin %50' si uzmana gönderilip aynı işlemlerin yapılması istenmiştir. Çalışmada, ortak paydada birleşen kodlar kullanılmıştır. İçerik analizinde öncelikle birbirine benzeyen nitel veriler belli tema ve kategoriler altında düzenlenir daha sonra sebep-sonuç ilişkileri şeklinde yorumlanarak sonuçlara ulaşılır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Bu araştırmada fen bilgisi eğitimi yüksek lisans öğrencilerinin soruları samimi ve içten bir şekilde cevaplamaları istenmiş ve vermiş oldukları cevaplar içerik analizi ile analiz edilmiştir (Marshall & Rossman, 2006). Verilerin analizinde, benzer yanıt veren katılımcı cevaplarından yola çıkarak aynı başlık altında toplanıp kodlar oluşturulmuştur. Son olarak veriler tablolaştırılıp yorumlanmıştır. Bilimsel etik çerçevesinde çalışmaya katılan kişilere kodlar verilmiştir (F₁, F₂, F₃ gibi).

Bulgular

Bu kısımda fen bilgisi eğitimi yüksek lisans öğrencilerine yöneltilen soruların cevapları yer almaktadır.

Katılımcıların 1. soru olan “STEM hangi disiplinlerle ilişkilidir?” sorusuna verdikleri cevaplar Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1.

Katılımcıların STEM’ in bağlı olduğu disiplinlere ilişkin görüşleri

Kodlar	f
Matematik	18
Mühendislik	18
Teknoloji	18
Fen Bilimleri	18
Fizik, Kimya, Biyoloji	2
Bilişim Teknoloileri	1
Disiplinlerarası	1

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların tamamının (18 katılımcı) STEM’ i matematik, mühendislik, fen bilimleri ve teknolojiyle ilişkilendirdikleri görülmektedir. Katılımcıların bazıları (2 katılımcı) STEM’ i fizik, kimya ve biyolojiyle ilişkilendirmiştir. Katılımcılardan bir kişi ise (1 katılımcı) STEM’ i disiplinlerarası kavramıyla ifade etmiştir.

Katılımcılardan F₁₂’nin görüşü şu şekildedir:

“STEM’in açılımı Fen bilimleri, Teknoloji, Mühendislik ve Matematiktir. Fen bilimleri, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik disiplinlerinin bütüncül şekilde bir arada kullanılmasıyla öğretim gerçekleşmektedir. Fen ve Teknoloji kavramları birbirleriyle bütünsel olarak bağlantılı. Mesela fen alanında hipotez kurduk, hipotezi test etmek için teknolojiye yararlanırız veya teknolojiye yeni bir icat için fen de elde edilen bilgiler kullanılır. Bilimsel çalışmalarda sayısal ifadeler olan veriler elde ettiğimizde çalışmamıza destekleyici ve ispat etmemize yardımcı olur. Bu sayede öğrenciler bu ispatla yola çıkarak gelişen teknolojiyi takip edebilirler. Bunlara ek olarak mühendislik sürecinde ise teknolojik ürünlerinin meydana gelmesinde Fen ve Matematik bilgileri kullanılır.” Katılımcılardan F₁₈ ise görüşlerini şu şekilde belirtmiştir: “Fen Bilimleri (Fizik, Kimya, Biyoloji), Matematik, Teknoloji tasarımı, Bilişim Teknolojileri gibi ana derslerin yanında multidisipliner olarak diğer tüm branşlar ile de ilişkilendirilebilir.”

Katılımcıların 2. soru olan “STEM denildiğinde aklınıza neler gelmektedir?” sorusuna verdikleri cevaplar Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2.

Katılımcıların STEM denildiğinde akıllarına gelenlere ilişkin görüşleri

Kodlar	f
Teknoloji	14
Fen Bilimleri	11
Mühendislik	10
Matematik	9
Problem Çözme Becerisi	6
Disiplinlerarası Yaklaşım	6
Yaratıcı Düşünme	4
Ürün Oluşturma	3

Proje Tabanlı Öğrenme	3
Eleştirel düşünme	2
Bilimsel Süreç Becerileri	1
Ekip Çalışması	1
Analitik Düşünme	1
Girişimcilik	1
Akıl Yürütme	1

Tablo 2 oluşturulurken katılımcıların tanım hakkında ifade ettiği terimler dikkate alınmıştır. Yüksek lisans öğrencilerinin verdikleri cevaplar dikkate alındığında, en fazla teknoloji kavramı üzerinde durdukları (14 katılımcı) daha sonra fen bilimleri ile ilişkilendirdikleri (11 katılımcı) görülmektedir. Katılımcıların en az ifade ettikleri terimler analitik düşünme (1 katılımcı), girişimcilik (1 katılımcı), akıl yürütme (1 katılımcı) ve ekip çalışması (1 katılımcı) olarak sıralanmaktadır.

Katılımcılardan F₆'nın görüşleri şu şekildedir:

“Fen, teknoloji, mühendislik ve matematik kavramları geliyor. Bir araya gelen bu disiplinler, bireye çok boyutlu öğrenme sağlayabilir. Birey tüm bilgileri bütünleştirerek harmanlanmış bir bilgiye ulaşabilir. Bireylerin eleştirel düşünme, analitik düşünme ve disiplinler arası akıl yürütme becerilerini de artırabilir. STEM yaklaşımı bireylerin problem çözme becerilerine odaklı bir yaklaşım olduğunu düşünüyorum. Çünkü fen, teknoloji ve mühendisliğin hemen her alanında matematik kullanılır.”

Katılımcıların 3. soru olan “STEM eğitiminin fen öğretimine katkısı olduğunu düşünüyor musunuz, kısaca açıklayınız?” sorusuna verdikleri cevaplar Tablo 3’de yer almaktadır.

Tablo 3.

Katılımcıların STEM’ in Fen öğretimine katkısına ilişkin görüşleri

Kodlar	f
Katkı sağlar	18
Günlük yaşamla ilişkili	7
Problem çözme becerisi	7
Kalıcılığı artırır	6
Öğrenci aktiftir	4
Ürün oluşturulur	4
Yaratıcılığı artırır	4
Uygulanabilirlik artar	3
Teknolojiyle ilişkili	3
Araştırmacılık	3
Disiplinlerarası etkileşim	3

Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların üçüncü soruya verdiği cevaplar görülmektedir. Katılımcıların tamamı (18 katılımcı) STEM eğitiminin fen öğretimi üzerinde olumlu katkısı olduğunu düşünmektedir. Katılımcılar STEM eğitiminin fen öğretimine katkısını sıralarken günlük yaşamla ilişkili olması (7 katılımcı), problem çözme becerisini geliştirdiği (7 katılımcı) ve dersin kalıcılığını arttırdığı (6 katılımcı) üzerinde durmuşlardır.

Katılımcılardan F₅'in görüşü şöyledir:

“Evet düşünüyorum. Çünkü Fen Bilimleri soyut kavramları içerir. Öğrenciler tarafından anlaşılması zordur. Öğrenilmesi zor olan bu soyut kavramları kalıcı hale getirmek gerekir. Bu kavramları günlük hayatla ilişkilendirmek kalıcılığı sağlayacaktır. STEM eğitimiyle öğrenilen bilgiler kalıcı hale getirilebilir.” F13 ise görüşünü şöyle belirtmiştir: “STEM eğitiminin fen

öğretiminde katkısı olduğunu düşünüyorum. Çünkü Fen Bilimlerini de içeren bu yaklaşım sayesinde öğrenciler var olan bilgilerini hayata geçirme fırsatı buluyor. Çözüm üretiyor ve somut ürün ortaya çıkarıyor. Kalıcı öğrenmeyi sağlıyor. Derslere karşı ilgiyi artırıyor.”

Katılımcıların 4. soru olan “Yüksek lisans eğitimi sırasında alanyazında STEM ile ilgili yapılmış güncel yayınları takip ediyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar Tablo 4’de yer almaktadır.

Tablo 4.

Katılımcıların güncel yayınları takip etmelerine ilişkin görüşleri

Kodlar	f
Takip ediyorum	9
Takip etmiyorum	6
Kısmen	3

Tablo 4 incelendiğinde katılımcıların yarısı (9 katılımcı) STEM ile ilgili yapılmış güncel yayınları takip ettiklerini ifade etmişlerdir. Yüksek lisans eğitimi fen bilimleri üzerine yapmalarına rağmen katılımcıların, STEM ile ilgi alanyazında yeterli araştırma yapmadığı (6 katılımcı) ortaya çıkmaktadır. Bazı katılımcıların ise kısmen araştırma yaptıkları (3 katılımcı) görülmektedir.

Katılımcılardan F₈ görüşünü şu şekilde belirtmektedir: “*Bu konu hakkında hiçbir yayın incelemedim en kısa zamanda araştırmalarımı başlayacağım.*” F₁₀’un görüşü ise “*Evet ediyorum. Eğitim Bilimlerinde Akademik Yazım dersinde makale konum olarak probleme dayalı STEM etkinlikleri konusunu seçtim ve bunun üzerine tez ve makaleler okuyorum.*” şeklindedir. Katılımcılardan F₄: “*Alanyazında STEM le ilgili yapılmış güncel yayınları takip etmeye çalışıyorum. İlgimi çeken ve eğitimini almak istediğim bir uygulama.*” ifadelerini kullanmıştır.

Katılımcıların 5. soru olan “Alanyazını incelediğinizde STEM ile ilgili yapılan çalışmaları yeterli buluyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar Tablo 5’de yer almaktadır.

Tablo 5.

Katılımcıların çalışmaları yeterli bulup bulmadıklarına ilişkin görüşleri.

Kodlar	f
Yeterli bulmuyorum	6
Eksiklikler mevcut	5
Daha fazla olmalı	5
Fikrim yok	4
Kısmen yeterli	3
Yeterli buluyorum	1

Tablo 5 incelendiğinde katılımcıların (6 katılımcı) alanyazındaki mevcut çalışmaları yeterli bulmadığı görülmektedir. Yüksek lisans öğrencileri alanyazını incelediklerinde, ilerleyen teknoloji etkisi ile mevcut çalışmaların sürekli artması gerektiğini dile getirmişlerdir (5 katılımcı). Katılımcılardan bazıları STEM ile ilgili yapılan çalışmalar hakkında bilgi sahibi olmadıklarını (4 katılımcı) ifade etmişlerdir.

Katılımcılardan F₁₀’a göre:

“Tam olarak yeterli buluyorum demek yanlış olur. Basitçe, düşünürsek. Her gün teknoloji gelişmekte her yıl öğrencilerin yapısı tutumları vb. değişim içerisindeyken STEM le ilgili yapılan çalışmaların tam olması mümkün değildir.” bu şekildedir. F₆’nın yorumu ise şu şekildedir: “Çok yeterli olduğunu düşünmüyorum. Henüz STEM in ne olduğunu bilmeyen çok kişi var. Ne olduğuna, nasıl ve nerelerde kullanılacağına, kullanımının ne gibi yararlar sağlayacağına dair alanyazına daha çok katkı yapılabilir.”

Katılımcıların 6. soru olan “Yüksek lisans eğitimi süresince STEM eğitime yönelik ders aldınız mı? STEM bilginizin yeterli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna verdikleri cevaplar Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6.

Katılımcıların STEM ile ilgili ders alıp almadıklarına ilişkin görüşleri

Kodlar	f
Ders almadım	18
Yeterli bilgim yok	13
Eğitim almak isterim	4
Derslerde bahsedildi	2

Tablo 6 incelendiğinde katılımcıların STEM eğitime yönelik yeterli bilgi sahibi olmadıkları (13 katılımcı) ve hiçbirinin (18 katılımcı) yüksek lisans eğitimi süresince ders almadığı görülmektedir. Katılımcılardan bazıları ise ders almak istediklerini (4 katılımcı) ifade etmişlerdir.

Katılımcılardan F₁₀ fikirlerini şu şekilde belirtmiştir:

“Lisans eğitimimde STEM eğitimi aldım. Bir ders olarak adı STEM değildi fakat içeriği STEM olan bir ve birden fazla derste işledik. Pandemi araya girmeseydi projeler üretim sunum yapacaktık. Soruya dönecek olursak, yüksek lisans eğitiminde STEM e yönelik ders almadım. STEM konusunda yeterli olduğumu düşünmüyorum.” Yüksek lisansa başlamadan önce STEM eğitimi alan tek katılımcı mevcuttur. Katılımcılardan F12’nin görüşleri: “Eğitimimi yüksek lisans eğitiminden önce hizmet içi eğitim kapsamında 2 kur olarak aldım. Eğitim almama rağmen bilgilerimin yeterli olduğunu düşünmüyorum. Daha öğrenecek çok şeyin olduğunu biliyorum.”

Katılımcıların 7. soru olan “Yüksek lisans tez konunuzun STEM eğitimi üzerine olmasını tercih eder misiniz?” sorusuna verdikleri cevaplar Tablo 7’de yer almaktadır.

Tablo 7.

Katılımcıların tez konularında STEM eğitimi tercih etmeye ilişkin görüşleri

Kodlar	f
Tercih edebilirim	17
Faydalı olur	3
Popüler bir konu	2
Güncel	2
Orijinal bir konu	1
Kararsızım	1
Tercih etmem	1

Tablo 7 incelendiğinde katılımcıların büyük bir kısmının (17 katılımcı) tez konusu hakkında STEM eğitimi üzerine çalışma yapmak istediği görülmektedir. Katılımcılardan bazıları ise tez konularının STEM eğitimi üzerine olmasını popüler (2 katılımcı), orijinal (1 katılımcı) ve güncel bir konu (2 katılımcı) olmasıyla ilişkilendirmiştir.

Yüksek lisans öğrencilerinden F₁ fikirlerini şu şekilde dile getirmiştir: “Yüksek lisans tezi için tercih edebildim güncel ve popüler bir konu olması meslek hayatımda uygulanabilirliği açısından kendime faydalı olabileceğini düşünüyorum. Yapılacak araştırmada kaynak tarama kısmında zorlanmayacağım içinde tercih edebildim.” F₃’ün görüşleri: “STEM uzun yıllardır çalışılan bir yaklaşım ve günümüzde hala popüleritesini koruyor. STEM ile ilgili iddialı bir konum olursa tezde çalışabilirim.” F₁₆ STEM’in kendi gelişimi için olumlu olacağını şu sözlerle belirtmiştir: “Tez konum STEM eğitimi üzerine olsun isterim. Çünkü fen bilimleri öğretmeniyim.”

STEM disiplinlerinden biri fen bilimleri. Yani kendi branşım. Kendi branşımı teknoloji, mühendislik ve matematikle süslemek hem kendi gelişimim açısından hem de çocuklara bir şeyler katmak açısından faydalı olacağını düşünüyorum.”

Katılımcıların 8. soru olan “Öğretmenlik uygulaması dersi kapsamındaki uygulamalarınızda veya öğretmenlik mesleğinizde STEM etkinliklerini kullanarak neler yaptınız? STEM etkinliklerini kullanmadıysanız neden kullanmadınız?” sorusuna verdikleri cevaplar Tablo 8’de yer almaktadır.

Tablo 8.

Katılımcıların hangi STEM etkinliklerini kullandıklarına ilişkin görüşleri

Kodlar	f
Uygulamadım	12
Eğitimini almadım	4
Zaman kısıtlı	2
Eksik materyallerden dolayı kullanamadım	2
Isı yalıtımı	1
Maddenin tanecikli yapı modeli	1
Çeşitli etkinlikler	1
Günlük yaşamdan örnekler	1
Materyal tasarımı	1
Ürün oluşturdum	1
Yaratıcı fikirler çıktı	1
Solunum Sistemi	1
Pandemiden dolayı kullanamadım	1
Robot	1
Mesleği yapmadığımdan dolayı	1
Aktif ders sürecinde olmadığım için kullanmadım	1

Tablo 8 incelendiğinde katılımcıların çoğunun (12 katılımcı) derslerde STEM etkinliklerini kullanmadığı görülmektedir. Katılımcılar bunun nedeni olarak farklı farklı sebepler sunmuştur. Bunlardan bazıları şunlardır; STEM etkinliği yaptırmanın müfredattaki zaman akışını olumsuz etkilediği (2 katılımcı), yeterli materyal olmaması (2 katılımcı) ve eğitimini almadıklarından dolayı (4 katılımcı) kullanamadıklarını belirtmişlerdir.

Sınıf içerisinde STEM etkinliklerine yer vermeyen katılımcılardan biri olan F₁₄ şu şekilde açıklama yapmıştır: “Öğretmenlik mesleğinde STEM etkinliklerini kullanamadım sebebi aldığım eğitimden sonra önce tatillerin sonra pandemi dönemine girmiş olmamız. Bütün bunlar olmasaydı yine de kullanmak zor olabilirdi. Hem ekipmanların olmaması hem de müfredatı ayrılan zamanın ancak kendine yetebilmesi.” STEM etkinliğini sınıfında uygulayan F₂’nin görüşü ise: “Solunum sistemi çalışma modeli, sıvı basıncından (Pascal prensibinden) yararlanarak manuel kontrol edilebilen robot vb. Etkinlikler” bu şekildedir. Yine STEM etkinliğini sınıfında uygulayan katılımcılardan F₅ görüşünü şöyle belirtmiştir:

“Lisans eğitiminde iken Öğretim Teknolojileri Materyal Tasarımı dersinde atık maddeleri kullanarak 6.sınıf Fen Bilimleri müfredatındaki Maddenin Tanecikli Yapısı konusunu içeren, tanecik hareketlerini gösteren bir materyal tasarlamıştım. Bu materyal öğrencilerin anlamada güçlük çektiği soyut kavramları somutlaştırarak daha kolay anlamalarını sağlamak amaçlı idi. Ayrıca öğrencilerin derse katılımını arttırarak öğrenmeyi de kalıcı hale getirmekte idi.”

Katılımcıların 9. soru olan “Fen bilimleri dersinde STEM etkinlikleri yaptırmanın avantaj ve dezavantajları nelerdir?” sorusuna verdikleri cevaplar Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9.*Katılımcıların STEM yaptırmanın avantaj ve dezavantajlarına ilişkin görüşleri*

Kodlar	f
Avantajları	
Problem çözme becerisi kazanma	8
Öğrenci aktifliği	6
Kalıcı öğrenmeler	5
Farklı bakış açıları kazandırma	5
Derse istekli olma	5
Derse olumlu tutum oluşturma	5
Bilimsel süreç becerilerini kullanma	3
Motor becerisi kazandırma	3
Eleştirel düşünme becerisi kazanma	2
İşbirliği	2
Yaratıcı düşünme	2
Bilgim yok	2
Soyut kavramları somutlaştırma	1
İnovasyon	1
Dezavantajları	
Zaman sıkıntısı	8
Ekonomik değil	6
Öğrenci sıkılabilir	4
Materyal eksikliği	3
Öğretmenin bilgi eksikliği	3
Bilgim yok	2

Tablo 9 incelendiğinde, yüksek lisans öğrencilerinin fen bilimleri dersinde STEM etkinliği yaptırmanın avantaj ve dezavantajlarına verdikleri cevaplardan oluşan kodlar tablodaki gibidir. Katılımcılar STEM etkinliklerinin öğrencinin yaratıcı düşünme (2 katılımcı), derse karşı olumlu tutum sergileme (5 katılımcı) ve problem çözme becerisi geliştirme (8 katılımcı) gibi olumlu yönlerinden bahsetmişlerdir. Bunun yanında STEM etkinliklerinin uygulanma sürecinde öğrencilerin sıkılabileceğini (4 katılımcı) ve ekonomik olmadığını (6 katılımcı) dile getirmişlerdir.

Katılımcılardan F₂'nin görüşleri şu şekildedir: *“Öğrencilerde kalıcı öğrenmeler sağlanması, derse öğrencinin ilgisinin kolayca çekilebilmesi, öğrenciler ince motor kas becerileri geliştirmesi olumlu yönleri; yeterli zaman bulunamaması, kullanılacak malzemelerinin tespiti vb. yanları olumsuz olarak görülebilir.”* Katılımcılardan F₃'ün soru hakkındaki düşüncesi şu şekildedir: *“Öğretimin verimini artırır. Öğrenciyi süreç boyunca aktif tutar. Öğrenciye farklı bakış açıları kazandırır. İşbirliğini kuvvetlendirir. Ekonomik (zaman ve para) değildir.”*

Katılımcıların 10. soru olan “Fen bilimleri dersinde STEM etkinliklerini arttırmak için hangi çalışmalar yapılmalıdır?” sorusuna verdikleri cevaplar Tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 10.*Katılımcıların STEM' i arttırmak için yapılması gerekenlere ilişkin görüşleri*

Kodlar	f
Etkinlikler arttırılmalı	9
Nitelikli öğretmen yetiştirilmeli	8
Materyal eksikliği giderilmeli	8
Süreç değerlendirmesi yapılmalı	3
Ders planı yapılmalı	3
Ders somutlaştırılmalı	2
Simülasyon kullanımı arttırılmalı	2
Hayatilik	2
Disiplinlerarası yaklaşım	2
Yaşama aktarım	1
Bilim şenlikleri arttırılmalı	1
Seçmeli ders yapılabilir	1

Tablo 10 incelendiğinde katılımcıların, fen bilimleri dersinde STEM etkinliklerini arttırmak için öğretmenlerin bu konuda eğitim alarak daha yeterli hâle gelmeleri (8 katılımcı) ve okullarda yaşanan materyal sıkıntılarının giderilmesi gerektiğinin (8 katılımcı) üzerinde durmuşlardır. Katılımcıların yarısı ise etkinliklerin arttırılması (9 katılımcı) gerektiğini ifade etmişlerdir.

Katılımcılardan F₉'un görüşü şu şekildedir:

“STEM etkinlikleri arttırmak amacı ile model simülasyon sayıları arttırılmalı STEM etkinlik programı günlük hayata olan etkileri daha çok ön plana çıkmalı” Katılımcılardan F₁₁ ise fikrini şu şekilde açıklamıştır: “Gerekli araç gereç temin edildiğinde bir birim oluşturularak öğretmenlere teknik destek sağlanabilir. Bu eğitimler ile fen bilimleri öğretmenleri STEM’i sınıflarında uygulamaları konusunda cesaretlendirilebilirler.” Katılımcılardan F₁₂'nin görüşü: “Öncelikle öğretmenlerin iyi bir STEM eğitimi alması gerekir. Daha sonra çocuklara STEM hakkında bilgilendirme yapılmalı. Okula gerekli ekipmanlar tedarik edilmeli gerekirse laboratuvar gibi mini STEM odası kurulmalı. Bu biraz pahalı olabileceği için Bayburt'taki STEM merkezinden randevu oluşturulup belli aralıklarla gidilmesi sağlanabilir. Okulda STEM kulübü de kurulabilir. Seçmeli ders olarak da eklenebilir.”

Tartışma ve Sonuç

Katılımcılar, yönlendirilen ilk iki soru ışığında STEM'in hangi disiplinlerle ilişkili olduğunu ve STEM denildiğinde akıllarına nelerin geldiğini cevaplamışlardır. Bu cevaplar göz önüne alındığında katılımcıların STEM'i açıklamada fen bilimi, mühendislik, matematik, teknoloji gibi kavramları kullandıkları görülmüştür. Ayrıca katılımcılar fen bilimleri dersinde STEM etkinliklerine yer vermenin gerekli olduğunu savunmuşlardır. Derslerde yapılacak etkinlikler sayesinde öğrencilerde yaratıcı düşünme, problem çözme becerisi, eleştirel düşünme, akıl yürütme, işbirlikli öğrenme ve derse karşı olumlu tutum geliştirme gibi özelliklerin artacağını dile getirmişlerdir. Derslerde kullanılan STEM etkinlikleri sayesinde konunun akılda kalıcılığında artış olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin fen bilimleri dersi akademik başarısında artış olacağı söylenebilir. Aynı zamanda fazlaca soyut kavram içeren fen bilimleri dersinde, kavramların somutlaştırılması konusunda etkili bir yöntem olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazın incelendiğinde bununla paralellik gösteren çalışmalar mevcuttur. Birçok çalışmada STEM etkinliklerinin kullanılması sonucunda öğrencilerde 21. yüzyıl becerilerinin geliştiği görülmüştür (Bakırcı & Kutlu, 2018; Eroğlu & Bektaş, 2016; Güldemir & Çınar, 2017; Güven, Selvi & Benzer, 2018; Yıldırım, 2017; Yıldırım & Altun, 2015; Yıldırım & Selvi, 2017). Güven, Selvi ve

Benzer (2018) 7E öğrenme modeli merkezli STEM etkinliğine dayalı öğretim uygulamalarının akademik başarıya etkisini araştırmışlardır. STEM etkinliğine dayalı öğretimde öğrencilerin akademik başarısında artış olduğu tespit edilmiştir. Yine Yıldırım ve Selvi (2017) ortaokul öğrencileriyle STEM uygulamaları ve tam öğrenmenin öğrencilerin akademik başarılarına etkisini araştırdıkları çalışmada STEM uygulamaları ve tam öğrenmenin 7.sınıf öğrencilerin akademik başarılarını artırdığını tespit etmişlerdir.

Katılımcıların çoğu yüksek lisans eğitimleri süresince alanyazında STEM ile ilgili yapılmış çalışmaları takip ettiğini veya kısmen takip ettiğini dile getirmiştir. Katılımcıların bazıları ise STEM ile ilgili yapılan çalışmaları takip etmediğini ifade etmiştir. Yüksek lisansta verilen dersler kapsamında STEM eğitime olan ilgi ve merak daha da genişletilebilir. Bu bağlamda ders alma döneminde olan öğrencilere STEM eğitimini de içine alan güncel alanyazın tarama araştırmaları verildiğinde STEM' e karşı bakış açısının değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazındaki mevcut çalışmaların yetersiz olduğu, gelişen teknoloji ve hayat standartları neticesinde bu gibi çalışmaların artırılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazın incelendiğinde STEM ile ilgili gerek nicel gerekse nitel birçok çalışma mevcuttur ancak yeni bir yaklaşım olduğu için geliştirilmesi ve uygulanabilirliği artırılmalıdır (Ergün & Balçın, 2018; Kaya, Şahin & Uz-Özkılıç, 2020; Yıldırım & Selvi, 2017).

Katılımcılar yüksek lisans ders alma dönemlerinde STEM ile ilgili ders almadıklarını dile getirmişler ayrıca bu konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Ancak eksikliklerinin giderilmesi için eğitim almaya gönüllü olduklarını ifade etmişlerdir. Katılımcılardan birkaçı yüksek lisansa başlamadan önce hizmet içi seminerlerden dolayı bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. Aynı zamanda katılımcılardan bazıları STEM eğitiminin ders olarak verilmediği ancak derslerde bahsedildiği ve ders veren öğretmenler tarafından önemini derslerde vurgulandığını belirtmişlerdir. Bu bağlamda yüksek lisansta ders veren öğretmenlerin STEM eğitiminin faydalarını ve nasıl uygulanması gerektiğini öğrencilerine sunmalı ve onları STEM eğitimi konusunda yönlendirmelidir. Elmalı ve Kıyıcı (2017)' nin çalışması incelendiğinde STEM eğitiminin öğrenciler üzerinde olumlu etkiler bıraktığı, fen bilimleri dersi akademik başarısını artırdığı, işbirlikli öğrenmeyi geliştirdiği ve derse karşı olumlu tutum oluşturduğu görülmektedir. Bu bağlamda STEM etkinliklerini içine alan çalışmaların, farklı seviyedeki öğrencilerde birçok olumlu etki bıraktığı sonucuna ulaşılmaktadır. Bu araştırmanın sonucunda da yapılan çalışmalarla paralellik gösterecek şekilde yüksek lisans döneminde STEM ile ilgili ders almanın sınıf içinde yaptırılan etkinlikleri arttırabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Katılımcıların yüksek lisans tez konusu seçmede STEM ile ilgili konuların tercih edilip edilmeyeceği sorulduğunda ise yüksek oranda tercih edeceklerini belirtmişlerdir. Tez konusu seçme konusunda özgün, güncel ve orijinal bir fikir oluşturmanın önemli olduğunu dile getirmişlerdir. Bu bağlamda STEM ile ilgili konu seçiminin alanyazına daha çok katkı sağlayacağı belirlenmiştir. Alanyazın incelendiğinde özellikle fen bilimleri ders konularının soyut kavramlar içermesinden dolayı öğrencilerin bu dersi anlamada güçlük yaşadığı bilinmektedir. Fen bilimleri dersinin anlaşılmasında öğrencilerin olaya aktif olarak dahil edilmesi, bilimsel süreç becerilerini kullanmaları öğrencilerin gelişimlerini olumlu yönde arttırdığı yapılan çalışmalarda tespit edilmiştir (Bakırcı & Kutlu, 2018; Eroğlu & Bektaş, 2016).

Katılımcılara öğretmenlik uygulaması kapsamında veya öğretmenlik mesleklerinde STEM etkinliklerini kullanarak neler yaptıkları sorulduğunda anlamlı ölçüde uygulama yapmadıkları tespit edilmiştir (Tablo 8). Yüksek lisans öğrencilerinin uygulama yapamama sebepleri arasında yetersiz materyal, STEM için uygun olmayan sınıf ortamı ve zamanın kısıtlı olması sonuçlarına ulaşılmıştır. Siew, Amir ve Chong (2015) yapmış oldukları çalışmada STEM etkinliklerinin çok fazla zaman alabileceğini, maliyet açısından fazla olduğunu ve materyal bulmada sıkıntı oluşabileceğini belirtmişlerdir. Katılımcılardan alınan cevaplar bu çalışmayı destekler niteliktedir. Bir katılımcı ise pandemiden hemen önce göreve başladığından dolayı STEM etkinliklerini uygulayamadığından bahsetmiştir. Pandemi döneminde uzunca bir süre dersler uzaktan eğitim yoluyla işlendiğinden dolayı öğrencilerle etkileşimli bir şekilde gözlem ve deney yapmak zorlaşmıştır. Öğrencinin derse aktif olarak katılamaması ve öğretmen ile öğrenci arasında

yaşanan kopukluklardan dolayı STEM etkinliklerinin kullanımı sekteye uğramıştır (Benzer & Akkaya, 2021). Buradan hareketle uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin online derslerde STEM etkinlikleri yaptırmasının zor olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Nitekim tüm bu olumsuzluklara rağmen STEM etkinlikleri yaptıran katılımcılar da mevcuttur (Tablo 8).

Fen bilgisi eğitimi yüksek lisans öğrencilerine STEM etkinlikleri yaptırmanın avantaj ve dezavantajları sorulmuştur. Katılımcıların büyük bir kısmı avantaj olarak problem çözme becerisine olumlu katkıda bulunacağını söylemiştir. Bu bağlamda STEM etkinliklerinin kalıcı öğrenmeleri arttıracığı, öğrenciye çok yönlü düşünme becerisi katacağı, öğrenciyi derste aktif kılacağı ve öğrencinin derse karşı olumlu tutum sergileyeceği sonucuna ulaşılmıştır. Altan, Yamak ve Kırıkkaya (2016) çalışmasında, öğretmen adaylarının STEM etkinliklerinin yaparak yaşayarak öğrenmeyi arttırdığını, kalıcılığı sağladığını ve derse karşı motivasyonu olumlu yönde etkilediğini ifade etmişlerdir. Ayrıca Sümen ve Çalışıcı (2016) yaptıkları çalışma sonucunda derste STEM etkinlikleri yaptırmanın aktif katılım oluşturduğundan dolayı derslerin daha verimli geçtiğini belirtmişlerdir. Bu çalışmadan elde edilen bulgular da alanyazında var olan çalışmaları destekler niteliktedir. Derste STEM etkinlikleri yaptırmanın olumsuz yönleri ise zaman ve materyal sıkıntısı, ekonomik olmaması, öğretmenin bilgi yetersizliği ve öğrencinin dersten sıkılıp kopması olarak belirlenmiştir.

Fen bilgisi eğitimi yüksek lisans öğrencilerine son olarak STEM etkinliklerini arttırmak için hangi çalışmalar yapılmalıdır sorusu yöneltilmiştir. Katılımcılardan elde edilen cevaplar doğrultusunda sınıf içinde yapılacak etkinliklerin artırılması ve STEM eğitimi hakkında yeterli bilgiye sahip öğretmenler yetiştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 10). Ayrıca katılımcılar öğretmenlerin derslerinde simülasyon kullanmaları gerektiğini savunmuşlardır. Değerlendirmenin sadece ürün odaklı olmaması, sürece yayılan bir değerlendirme olması gerektiği, bu sayede öğrencilere daha sağlıklı dönütler verileceği belirlenmiştir. Alanyazın incelendiğinde STEM yaklaşımının yeni bir uygulama olması ve ayrı bir ders olarak öğretmenlere lisans eğitiminde verilmemesinden dolayı çeşitli olumsuzluklara yol açtığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin sınıf içinde yaptırılan STEM etkinliklerinin sonuç yerine süreç odaklı değerlendirme olması üzerinde durulmuştur (Bakırcı & Karışan, 2018; Bakırcı & Kutlu, 2018; İdin, 2017).

Öneriler

Araştırmaya katılan fen bilimleri yüksek lisans öğrencilerinin STEM eğitimi hakkındaki görüşleri dikkate alındığında, öğretmenlere yeterli seviyede STEM eğitimi verilmesinin gerekli olduğu görülmüştür. Bundan dolayı eğitim fakültelerinin yeterli seviyede STEM eğitimi verebilmesi için müfredatlarında yeniliğe gitmeleri önerilebilir. Çünkü STEM etkinliklerinin uygulayıcısı öğretmenlerdir ve yeterince alan bilgisine sahip olmayan öğretmenler verimli bir şekilde ders işleyemez. Yüksek lisans eğitimi veren enstitülerin STEM eğitimi ile ilgili ders vermeleri önerilebilir. Tez yazma döneminde olan yüksek lisans öğrencilerinin, STEM eğitimi ile ilgili tez çalışması yapmaları teşvik edilmelidir. Bu sayede STEM eğitimi ile ilgili alanyazına daha çok katkı sağlanabilir. Ayrıca yüksek lisans eğitimi sırasında öğretmenlerin, öğrencilerine güncel alanyazın taraması yaptırmaları önerilebilir. Sınıf içerisinde STEM temelli ders etkinliklerinin sayısının artırılması önerilebilir. Bu sayede oldukça fazla soyut kavram içeren fen bilimleri dersinin anlaşılma seviyesi artırılabilir. Derslerinde STEM etkinliklerini uygulamak isteyen öğretmenlerin süreç değerlendirmesine önem vermesi ve materyal kullanımını arttırması önerilebilir. STEM etkinliğini uygulayabilmek için yeterli zaman bulamadıklarını ifade eden katılımcıların görüşleri dikkate alındığında, mevcut fen bilimleri müfredatının STEM uygulamalarıyla entegre bir şekilde yeniden düzeltilip dizayn edilmesinin gerekliliği görülmektedir. Bu çalışma 2021-2022 yılında güz döneminde fen bilgisi eğitimi yüksek lisans öğrencilerinden oluşan 18 öğretmenle gerçekleştirilmiştir. STEM eğitimi hakkında görüşlerin inceleneceği farklı örneklem gruplarıyla çalışmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Alagöz, S., & Sözen, E. (2021). Sınıf öğretmenlerinin STEM eğitimi hakkındaki görüşleri. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 56(2), 1245-1266. <https://doi.org/10.15659/3.sektor-sosyal-ekonomi.21.06.1576>
- Aslan, F., & Bektaş, O. (2019). Fen bilgisi öğretmen adaylarının STEM uygulamaları hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 17-50. <https://doi.org/10.46762/mamulebd.646318>
- Bakırcı, H., & Karışan, D. (2018). Investigating the preservice primary school, mathematics and science teachers' stem awareness. *Journal of Education and Training Studies*, 6(1), 32-42. <https://doi.org/10.11114/jets.v6i1.2807>
- Bakırcı, H., & Kutlu, E. (2018). Fen bilimleri öğretmenlerinin FeTeMM yaklaşımı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi. *Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 9(2), 367-389. <https://doi.org/10.16949/turkbilmat.417939>
- Benzer, S., & Akkaya, M. M. (2021). Pandemi sürecinde fen bilimleri alanında uzaktan eğitim. *SBedergi*, 5(8), 19-46. <https://dx.doi.org/10.29228/sbe.49094>
- Bozkurt-Altan, E., Yamak, H., & Buluş-Kırıkkaya, E. (2016). Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde FeTeMM eğitimi uygulamaları: Tasarım temelli fen eğitimi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 212-232.
- Ceylan, S. (2021). Stem ve eğitimde kullanımına yönelik yapılan lisansüstü çalışmaların incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(2), 820-837. <https://doi.org/10.24315/tred.700713>
- Creswell, J. W. (2003). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. *Thousand Oaks, CA: Sage*.
- Elmalı, Ş., & Balkan-Kıyıcı, F. (2017). Türkiye'de yayınlanmış FeTeMM eğitimi ile ilgili çalışmaların incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 7(3), 684-696. <https://doi.org/10.19126/suje.322791>
- Ergün, A., & Balçın, M. D. (2018). Perceptions and attitudes of secondary school students towards engineers and engineering. *Journal of Education and Practice*, 9(10), 90-106
- Eroğlu, S., & Bektaş, O. (2016). STEM eğitimi almış fen bilimleri öğretmenlerinin stem temelli ders etkinlikleri hakkındaki görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 4(3), 43-67. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.4c3s3m>
- Gonzalez, H. B., & Kuenzi, J. J. (2012). Science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education: A primer. *Congressional Research Service, Library of Congress*.
- Güldemir, S., & Çınar, S. (2017). Fen bilimleri öğretmenleri ve ortaokul öğrencilerinin stem etkinlikleri hakkındaki görüşleri. *ULEAD 2017 Annual Congress: ICRE*.
- Güven, Ç., Selvi, M., & Benzer, S. (2018). 7E öğrenme modeli merkezli STEM etkinliğine dayalı öğretim uygulamalarının akademik başarıya etkisi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(STEMES'18), 73-80. <https://doi.org/10.18506/anemon.463812>
- Herdem, K., & Ünal, İ. (2018). STEM eğitimi üzerine yapılan çalışmaların analizi: Bir meta-sentez çalışması. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 48(48), 145-163 <https://doi.org/10.15285/maruaebd.345486>
- İdin, Ş. (2017). Örnek ve uygulama destekli fen öğretiminde disiplinler arası beceri etkileşimi E. Kandemir (Ed.), *STEM yaklaşımı ve eğitime yansımaları* içinde (s. 255-282). Pegem Akademi.

- Kaya, G., Şahin, E., & Uz-Özkılıç, R. (2020). Fen bilimleri öğretmenlerinin stem eğitimi ve uygulamaları hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi (Bursa ili örneği). *Uluslararası İnsan ve Sanat Araştırmaları Dergisi*, 5(6), 100-113.
- Marshall, C., & Rossman, G.B. (2006). *Designing qualitative research* (4th ed.). Sage Publications.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). Fen bilimleri dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar) öğretim programı. Milli Eğitim Bakanlığı. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812312311937-FEN%20B%C4%B0L%C4%B0MLER%C4%B0%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI2018.pdf>
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2020). TİMSS 2019 Türkiye Ön Raporu. Milli Eğitim Bakanlığı. http://odsgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_12/10175514_TIMSS_2019_Turkiye_On_Raporu_pdf
- Sümen, Ö. Ö., & Çalıncı, H. (2016). Pre-service teachers' mind maps and opinions on STEM education implemented in an environmental literacy course. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 16(2), 459-476. <https://doi.org/10.12738/estp.2016.2.0166>
- Siew, N. M., Amir, N., & Chong, C. L. (2015). The perceptions of pre-service and inservice teachers regarding a project-based STEM approach to teaching science. *Springer Plus*, 4(8), 1-20. <https://doi.org/10.1186/2193-1801-4-8>
- Türk Sanayicileri ve İş Adamları Derneği. (2017). 2023'e doğru Türkiye' de STEM gereksinimi. <https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/9735-2023-e-dog-ru-tu-rkiye-de-stem-gereksinimi>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10.baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, B. (2018). STEM uygulamalarına yönelik öğretmen görüşlerinin incelenmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 42-53.
- Yıldırım, B., & Altun Y. (2015). STEM eğitim ve mühendislik uygulamalarının fen bilgisi laboratuvar dersindeki etkilerinin incelenmesi. *El-Cezerî Fen ve Mühendislik Dergisi*, 2(2), 28-40. <https://doi.org/10.31202/ecjse.67132>
- Yıldırım, B., & Selvi, M. (2017). STEM uygulamaları ve tam öğrenmenin etkileri üzerine deneysel bir çalışma. *Eğitimde Kuram ve Uygulama Journal of Theory and Practice in Education*, 13(2), 183-210 <https://doi.org/10.17244/eku.310143>
- Yıldırım, B., & Selvi, M. (2018). Ortaokul öğrencilerinin STEM uygulamalarına yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(STEMES'18), 47-54. <https://doi.org/10.18506/anemon.471037>
- Yıldırım, B., & Türk, C. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının STEM eğitime yönelik görüşleri: uygulamalı bir çalışma. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 195-213. <https://doi.org/10.24315/trkefd.310112>
- Yıldırım, P. (2017). Fen teknoloji mühendislik ve matematik (STEM) entegrasyonuna ilişkin nitel bir çalışma. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, (35), 31-55.

Extended Abstract

Introduction

Teachers have a critical importance in carrying out STEM education in accordance with its purpose. Therefore, it is necessary to reveal the thoughts of teachers about STEM education and to determine its applicability in the classroom environment (Eroğlu & Bektaş, 2016). It is thought that the research can overcome the deficiencies of teachers in this area and will help teachers who will start a master's degree in science education (Eroğlu & Bektaş, 2016). When the literature is

examined, there are many studies on taking the opinions of teachers on STEM education (Bakırcı & Kutlu, 2018; Güldemir & Çınar, 2017; Kaya, Şahin & Uz-Özkılıç, 2020; Sözen & Alagöz, 2021). However, studies in which science education graduate students' views on STEM education are determined are mostly in the form of examining existing studies (Elmalı & Balkan-Kıyıcı, 2017; Ceylan, 2021; Herdem & Ünal, 2018).

However, science graduate students who have received sufficient STEM education or have applied it in their classroom can contribute positively to the literature on this subject. Therefore, the aim of the research is to determine the views of science teacher graduate students about STEM education. In line with this purpose, "What are the determination of master's students' views in science education on STEM education. An answer to the problem situation has been sought.

Method

In the research, it is aimed to determination of master's students' views in science education on STEM education. For this purpose, the case study method, one of the qualitative research methods, was used in the study. A case study is a qualitative research approach in which the researcher examines the limited situations in a certain time period and defines the situations and the themes related to the situation (Creswell, 2003). The most distinctive feature of the case study is that it allows a detailed examination of the subject. In other words, it reveals the subject covered with a holistic approach. The situation examined in the research is the views of science teacher graduate students about STEM education.

The study group of the research consists of 18 science education graduate students who are taking courses at Bayburt University Graduate Education Institute in the fall semester of the 2021-2022 academic year. Participants consist of 11 women and 7 men. 9 of the female participants and 6 of the male participants are teaching science in various institutions. Purposive sampling method, which is one of the non-random sampling methods, was used while determining the participants. In this type of sample, besides the features such as time, money, place and location, the applicability of the subject is also important (Merriam, 2013; Yıldırım & Selvi, 2018).

Results

Science education graduate students were asked about the advantages and disadvantages of having STEM activities. Most of the participants stated that it would contribute positively to their problem-solving skills as an advantage. In this context, it has been concluded that STEM activities will increase permanent learning, add multi-dimensional thinking skills to the student, make the student active in the lesson and show a positive attitude towards the lesson. At study of Altan, Yamak, and Kırıkkaya (2016) stated that pre-service teachers' STEM activities increase learning by doing, provide permanence, and positively affect motivation towards the lesson. In addition, Sümen and Çalışıcı (2016) stated that as a result of their study, having STEM activities in the lesson creates active participation in the lessons, so the lessons are more productive. The findings obtained from this study also support the studies in the literature. The negative aspects of having STEM activities done in the course are determined as time and material shortage, lack of economy, teacher's lack of knowledge and student's getting bored and disconnected from the course.

Conclusion and Discussion

Considering the opinions of the science graduate students participating in the research about STEM education, it was seen that it was necessary to provide teachers with sufficient level of STEM education. Therefore, it can be suggested that education faculties should innovate in their curricula so that they can provide STEM education at an adequate level. Because the practitioners of STEM activities are teachers, and teachers who do not have enough field knowledge cannot teach lessons efficiently. It can be suggested that institutes providing graduate education should give lectures on STEM education. Master's students who are in the thesis writing period should be encouraged to work on STEM education. In this way, more contributions can be made to the literature on STEM education. In addition, it may be recommended that teachers make their students scan the current literature during their graduate education. It can be recommended to

increase the number of STEM-based course activities in the classroom. In this way, the level of understanding of the science course, which includes a lot of abstract concepts, can be increased. It can be suggested that teachers who want to apply STEM activities in their classes give importance to process evaluation and increase the use of materials. Considering the opinions of the participants who stated that they could not find enough time to implement the STEM activity, it is seen that the current science curriculum should be revised and redesigned in an integrated manner with STEM applications. This study was carried out with 18 teachers consisting of science education graduate students in the fall semester of 2021-2022. Studies can be conducted with different sample groups in which opinions about STEM education will be examined.