

# HARRAN MAARİF DERGİSİ

## HARRAN EDUCATION JOURNAL

**Baş Editör / Editor in Chief**

Prof.Dr. Bürhan AKPUNAR

**Editör / Editor**

Dr. Ragıp TERZİ

Dr. Serkan UÇAN

Dr. Fatih Mehmet CİĞERCİ

**Yazım Kontrol Sorumluları / Spellcheckers**

Arş. Gör. Gürkan ÇETİN

Arş. Gör. İrfan ARIKAN

Arş. Gör. Zekai AYIK

**Görsel Tasarım / Visual Design**

Öğr. Gör. Mehmet SAKIZCI

**İletişim / Contact**

**Adres /Address:** Harran Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Şanlıurfa /  
Türkiye

**Telefon/Phone:** +90 414 318 34 66

**e-mail:** [egitimfakultesi@harran.edu.tr](mailto:egitimfakultesi@harran.edu.tr)

**HARRAN MAARİF DERGİSİ**

## **Editör Kurulu/ Editorial Board**

- Dr. Junging ZHAI (Jhejiang University)  
Dr. Ahmet KAYA (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi)  
Dr. Fatih Mehmet CİĞERCİ (Harran Üniversitesi)  
Dr. Ayşe DEMİREL UÇAN (Marmara Üniversitesi)  
Dr. Ayşe Tuğba ÖNER (İstanbul Medeniyet Üniversitesi)  
Dr. Hasan SELÇUK (Charles University)  
Dr. Tae Hee CHOI (The Hong Kong Institute of Education)

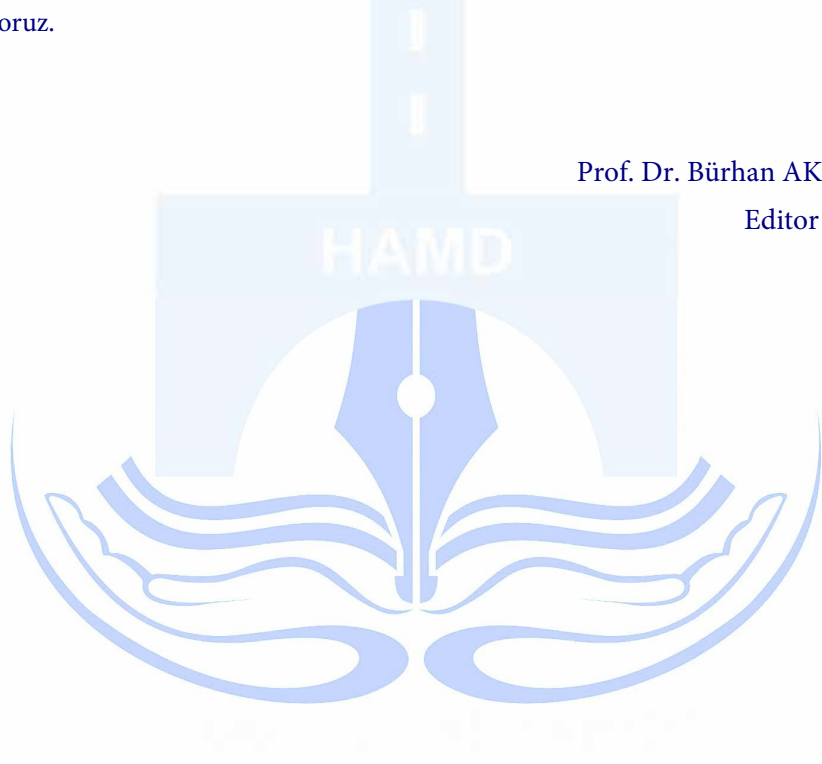
## **Danışma Kurulu / Advisory Board**

- Dr. Yuan-Li Tiffany CHIU (Abdullah Gül Üniversitesi)  
Dr. Charis KARAIANNA (Anglia Ruskin University)  
Dr. Panagiota GKOFA (Aspete/School of Pedagogical and Technological Education)  
Dr. Sedat ŞEN (Harran Üniversitesi)  
Dr. Özcan ARSLANOĞLU (Harran Üniversitesi)  
Dr. Zubair Ahmad SHAH (University of Sargodha)  
Dr. Mahmut IŞIK (Harran Üniversitesi)  
Dr. İbrahim KOCABAŞ (Yıldız Teknik Üniversitesi)  
Dr. Mehmet Emin USTA (Harran Üniversitesi)  
Dr. Bayram ÖZER (Ondokuz Mayıs Üniversitesi)

## Editörden / From Editor in Chief

Harran Maarif Dergisi (HAMD) 4. cilt 2. sayısı ile yayın hayatına devam etmektedir. Bu sayımızda hakem görüşleri çerçevesinde dört makaleye yer verilmiştir. Bu sayıda İbrahim Yıldırım "Öğretim Programı Okuryazarlığı Özyeterlik Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması" Işık Yeşim Dicle Erdamar " Lise Fizik Dersi Öğretim Programının Program Geliştirme Bağlamında Analizi" Fatih Mehmet Ciğerci ve Mehmet Gültekin " Dijital Hikayelerin Dinlemeye Yönelik Tutuma Etkisi" ve Ayşe Tuğba Öner " A Problem Solving Course Case: Examination of Preservice Mathematics Teacher's Perceptions" başlıklı makaleleri ile dergimize katkıda bulunmuşlardır. Bu sayımızda çalışmalarını dergimizde değerlendiren yazarlara ve makaleleri titizlikle inceleyen hakemlere teşekkürlerimizi sunuyoruz. Eğitim alanında yüksek ve özgün çalışmalar göndermeleri için ülkemizdeki ve dünyadaki tüm eğitimcilere çağrıda bulunuyoruz.

Prof. Dr. Bürhan AKPUNAR  
Editor in Chief



# İÇİNDEKİLER/CONTENTS

<b>Editörden/ From Editor in Chief</b> .....	<b>iii</b>
<b>Development of the Curriculum Literacy Scale: A Validity and Reliability Study</b> <i>Öğretim Programı Okuryazarlığı Özyeterlik Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması</i>	
<b>İbrahim Yıldırım</b> .....	<b>1-28</b>
<b>Analysis of High School Physics Curriculum in the Context of Program Development</b> <i>Lise Fizik Dersi Öğretim Programının Program Geliştirme Bağlamında Analizi</i>	
<b>Işık Yeşim Dicle Erdamar</b> .....	<b>29-44</b>
<b>The Effects of Digital Stories on the Attitude Towards Listening</b> <i>Dijital Hikayelerin Dinlemeye Yönelik Tutuma Etkisi</i>	
<b>Fatih Mehmet Çiğerci ve Mehmet Gültekin</b> .....	<b>45-73</b>
<b>Bir Problem Çözme Dersi Vakası: Matematik Öğretmen Adaylarının Düşüncelerinin İncelenmesi</b> <i>A Problem Solving Course Case: Examination of Preservice Mathematics Teacher's Perceptions</i>	
<b>Ayşe Tuğba Öner</b> .....	<b>74-92</b>
<b>Cilt 4 Sayı 2 Hakem Listesi/ The List of Reviewers of Volume 4 Issue 2</b> .....	<b>93</b>



## Öğretim Programı Okuryazarlığı Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

İbrahim Yıldırım<sup>a</sup> 

<sup>a</sup>Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Gaziantep, Türkiye

### Özet

Bu çalışma, öğretmen adayları ve öğretmenlerin öğretim programı okuryazarlığı düzeylerini ölçebilecek güvenilir ve geçerli bir ölçek geliştirmeyi amaçlamaktadır. Araştırma sürecinde, Türkiye'nin güneyinde bulunan bir devlet üniversitesinde öğrenim gören öğretmen adaylarından ve aynı bölgede devlet okullarında çalışmakta olan öğretmenlerden oluşan toplamda 737 öğretmen ve öğretmen adayı ile çalışılmıştır. Ölçek geliştirme sürecinde; geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Analizler sonucu elde edilen bulgular öğretim programı okuryazarlığı ölçeğinin geçerli, güvenilir ve kullanışlı olduğunu ortaya koymuştur. Ölçek 27 maddeden ve beş boyuttan oluşmaktadır. Geliştirilen ölçek kullanılarak öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının öğretim programı okuryazarlığı düzeyleri ölçülebilecektir.

### MAKALE TÜRÜ

Araştırma

### MAKALE GEÇMİŞİ

Gönderim 16 Eylül 2019

Kabul 11 Kasım 2019

### ANAHTAR KELİMELER

Öğretim programı okuryazarlığı, Öğretim programı, Ölçek geliştirme, Öğretmenler, Öğretmen adayları

**Atıf bilgisi:** Yıldırım, İ. (2019). Öğretim programı okuryazarlığı ölçeğinin geliştirilmesi: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Harran Maarif Dergisi*, 4 (2), 1-28. doi: 10.22596/2019.0402.1.28

**Sorumlu yazar:** İbrahim Yıldırım, **e-posta:** iyildirim84@gmail.com

<sup>1</sup> Çalışmanın bir bölümü 4. Eğitim Programları ve Öğretim kongresinde (EPOK-2016) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

### **Giriş**

Eğitim süreçleri genel anlamıyla, davranış değişikliğine yol açan deneyimler olarak değerlendirilebilir. Bireyin deneyimlediği süreçler kimi zaman kendiliğinden oluşurken kimi zaman da belirli bir plan ve program dâhilinde işlemektedir. Eğitim süreçlerinin belirli bir plan ve program dâhilinde işleyen ve genel olarak bilgi - beceri kazandırmayı amaçlayan kısmı öğretim olarak ele alınabilir. Eğitim ve öğretim programları arasındaki ilişki de bu duruma paralel bir biçimde ele alınabilir. Büyükkaragöz'ün de (1997) belirttiği gibi eğitim programları, öğretim programını içerisinde barındıran çok geniş bir kavramdır. Nitekim Varış da (1994) eğitim programını, milli eğitimin veya kurumun kendi amaçlarına yönelik çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı bütün faaliyetler olarak tanımlarken; öğretim programını, bilgi ve becerilerin eğitim programının amaçları doğrultusunda ve planlı bir biçimde kazandırılmasına yönelik program olarak tanımlamaktadır. Öz olarak, eğitim süreçlerini veya eğitim programlarını etkileyen ve şekillendiren her bir durum dolaylı veya doğrudan öğretim programları üzerinde de etkili olacaktır. Başka deyişle, nasıl eğitim programları bazı temeller üzerine inşa edilip bazı alt öğelerden oluşuyorsa bu genellemeler öğretim programı için de geçerli olacaktır. Buradan hareketle, tasarlanan öğretim programlarının rastgele oluşturulmadığı ve belirli felsefi, sosyal, ekonomik ve psikolojik temeller üzerine inşa edildiği söylenebilir.

Programların sahip olduğu temeller aslında programa yöneltilen “Niçin, Ne, Nasıl, Ne kadar” sorularının birer cevabı niteliğindedir. Felsefi temeller Niçin? sorusuna cevap teşkil ederken; sosyal temeller Ne? sorusunun, psikolojik temeller Nasıl? sorusunun, ekonomik temeller ise Ne kadar? sorusunun birer açıklaması niteliğindedir (Akpınar, 2015; Büyükkaragöz, 1997). Öğretim programları tasarlanırken bu temeller üzerine inşa edilecek ve işleyişi bu ekseninde devam edecektir.

Bir öğretim programının tasarlanması sürecinde ilk akla gelen soru normal olarak Niçin? olacaktır. Bu sorunun cevabını bulmak için işin yapılma amacı yani felsefi alt yapı irdelenecek ve bu ekseninde kararlar alınacaktır. Bu bakımdan felsefi temel başlangıç noktasıdır denebilir. Demirel (2008) eğitim süreçlerinin idealizm, realizm, pragmatizm ve varoluşçuluk olmak üzere dört temel felsefi akımdan etkilendiğinden ve daimicilik, esasicilik, ilerlemecilik ve yeniden kurmacılık olmak üzere üzerinde uzlaşa olan dört temel eğitim felsefesinin varlığından söz etmektedir. Yani program tasarlanırken temele konulan

taşlar felsefenin birer eseri olacaktır. Örneğin pragmatizm felsefi akımı ve ilerlemecilik eğitim felsefesi ışığında bir program tasarlanıyorsa öğrenenin aktif öğretmen rehber olduğu bir öğrenme ortamı, işbirlikli çalışma ve problem çözme gibi özelliklerin ön planda olduğu bir sürecin tasarlanması gerekmektedir. Çünkü bu özellikler bu felsefenin bir gereğidir ve genel işleyişin nasıl olacağı bu bağlamda şekillenecektir.

Programa yöneltilen Ne? sorusunun cevabı da sosyal temellerin bir açıklaması olarak ele alınabilir. Sosyal temeller; ülkenin ve toplumun ihtiyaç duyduğu birey özelliklerinin, toplumsal yapının dikkate alınmasını ve programların bu bağlamda şekillenmesini işaret etmektedir (Akpınar, 2015). Bir öğretim programı hitap ettiği toplumun sosyolojik özelliklerini yansıttığı gibi öğrenen üzerindeki etkisi sayesinde sosyolojik yapıyı şekillendirme görevi de üstlenecektir (Hoşgörür, 2013). Örneğin bir tarih dersi öğretim programı toplumsal dinamikleri göz önünde bulundurularak geliştirildiği gibi topluma demokrasi bilincini yerleştirmeyi de amaç edinebilecektir.

Programların psikolojik temelleri incelendiğinde ise; programa yöneltilen Nasıl? sorusuna cevaben programın psikolojik altyapısının şekillendiği görülebilir. Psikolojinin bir alt dalı olarak gelişen “Eğitim Psikolojisi” gelişim ve öğrenme psikolojisi olmak üzere iki ana başlık altında incelenmektedir. Gelişim psikolojisi genel olarak öğrenenin gelişimi ve gelişimsel özellikleri üzerine odaklanırken; öğrenme psikolojisi öğrenmenin doğasını, öğrenmenin hangi koşullarda altına ve ne şekilde gerçekleşeceğini açıklamaya çalışmaktadır (Tanhan, 2010). Örneğin ilkokula yeni başlayan bir çocuğun soyut işlemleri anlayamayacağı için matematik derslerinde abaküs veya fasulye kullanması gelişim psikolojisinin bir konusu iken; öğrenmenin kalıcılığı için öğrenilenlerin tekrarı ve özetinin çıkarılması öğrenme psikolojisini ilgilendirmektedir.

Son olarak; Ne kadar? ya da Ne ile? sorusuna verilen cevap ise ekonomik temellere dikkat çekmektedir. Eğitim ve ekonomi ilişkisi incelendiğinde; bir yandan öğretim programları aracılığı ile ülkenin ekonomik yapısına uygun ve ihtiyaçlar doğrultusunda bireyler yetiştirilmesi amaçlanırken; diğer yandan tasarlanan ve uygulanan programların ülkenin ve bölgenin ekonomik yapısı ile uyum içerisinde olmasının gerekliliği ön plana çıkmaktadır (Ekinci, 2013). Örneğin ekonomik olarak kalifiye ara elemana ihtiyaç duyan bir ekonomide meslek liselerinin önem kazanması veya ekonomisi itibarıyla teknolojik donanımını tamamlamış bir öğretim kurumunda teknoloji desteğinin etkin kullanılabilmesi

#### 4 *Yıldırım, İ*

ekonomik temeller ile açıklanabilecek durumlardır.

Felsefi, sosyal, ekonomik ve psikolojik temeller üzerine inşa edilen bir öğretim programı tasarlama süreci ise adımlar olarak nitelenebilecek öğelerden oluşmaktadır. Bu öğeler Demirel (2008) tarafından; amaç, içerik, öğrenme öğretme süreci ve ölçme değerlendirme çalışmaları olarak ifade edilmektedir. Yine öğretim programının öğeleri programa yöneltilen soruların birer cevabı niteliğindedir. Yani; programa yöneltilen Niçin? Ne? Nasıl? Ne kadar? sorularının cevapları bu defa öğelere atıfta bulunmaktadır. Özele inildiğinde; Niçin? sorusunun cevabı amacı; Ne? sorusunun cevabı içeriği, Nasıl? sorusunun cevabı öğrenme öğretme sürecini, Ne kadar? sorusunun cevabı ise ölçme değerlendirme süreçlerini işaret etmektedir. Bu soruların cevapları mahiyetinde olan program öğelerinin aralarındaki çok yönlü ilişkiler ise Demirel (2008) tarafından program geliştirme süreci olarak adlandırılmaktadır.

Program geliştirme sürecinde ilk olarak ihtiyaçların belirlenmesi gerekmektedir. İhtiyaçların belirlenmesinin ardından; genel anlamda amaçların sonrasında da durumu özele indirgeyerek kazanımların belirlenmesi gerekmektedir. Kazanımlar genel olarak ifade edilmiş amaçların sınırlı bir şekilde netleştirilmesi olarak ele alınabilir. Kazanımlar aslında programın bir anlamda iskeletidir ve diğer süreçler üzerinde belirleyici rol oynayacaktır (Demirel, 2008; Doğutaş, 2014).

Belirlenen amaç ve kazanıma uygun olarak içerik seçimi ve tasarlanması sürecin bir sonraki adımını oluşturmaktadır. Bir alandaki bütün içerik sürece dâhil edilemeyeceğine veya rastgele içerik belirlenemeyeceğine göre içerik seçimini bazı kriterlere dayandırmak gerekir. Öncelikle seçilecek içerik, modern dünyanın gerekliliklerini bireylere kazandırabilecek, ülkenin kalkınmasına katkıda bulunabilecek şekilde toplumsal fayda sağlayabilmelidir. İçerik, toplumsal faydaya ek olarak, bireylerin gelişimlerine katkıda bulunabilecek düzeyde yeterli, öğrenme öğretme süreci ile uyumlu ve amaçlara hizmet edebilecek düzeyde geçerli olmalıdır. Son olarak içeriğin bilgi strüktüründe tuttuğu yerin yeterli ve sürece uygun olması gerekmektedir (Varış, 1994).

İçeriğin düzenlenmesinden sonra öğrenme öğretme sürecinin tasarlanması gerekir. Planlı eğitim faaliyetleri ile istendik davranışları meydana getirebilecek nitelikteki yaşantılara da eğitim durumları denilmektedir. Eğitim durumları, belirlenen amaç ve kazanımlara uygun olmalıdır. Ayrıca öğrencinin bilgi, beceri ve fiziksel gelişim



özelliklerine de uygun olması gereken bu süreç, aynı zamanda kaynak kullanımı ve zaman bakımından ekonomik olmalıdır. Son olarak bu süreçler diğer yaşantılar ile kaynaşık ve birbirlerini tamamlayıcı olmalıdır (Ertürk, 2013).

Öğrenme öğretme sürecinin düzenlenmesinden sonra ölçme değerlendirme süreçlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Eğitimde ölçme Oosterhof (2003) tarafından “öğrencinin bilgi beceri ve davranışlarının kısacası kapasitesinin akademik düzeyde belirlenmesi” şeklinde tanımlanmıştır. Değerlendirme ise, öğrenci başarısı hakkında bir yargıda bulunmaktır. Öğrenenlerin değerlendirilme sürecinin nasıl işleyeceğine ilişkin kararlar da alındıktan sonra şekillenen program tasarımı alanda uygulanabilecek olgunluğa ulaşmış denebilir.

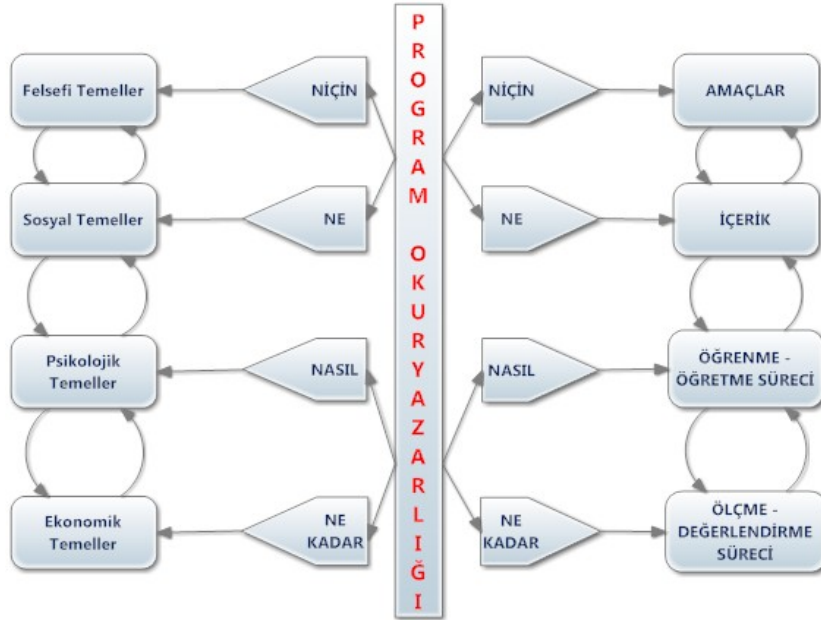
Uygulamada olan öğretim programlarını ise bütün öğretmenlerin aynı şekilde sınıflarında uygulamaları mümkün değildir. Bütün öğretmenler aynı programı kullanmalarına rağmen, programı farklı şekillerde uyguluyorlar (Songer ve Gotwals, 2005). Başka bir deyişle, uygulamada olan programlar çoğunlukla aynı şekilde uygulanmaz ya da uygulanamaz (Bümen, Çakar ve Yıldız, 2014). Bu durumun farklı nedenleri olabileceği düşünülebilir ama ilk akla gelen durum, bütün öğretmenlerin programı aynı şekilde algılamadığı ve yorum farklılıkları olduğudur. Fakat bir öğretim programı ile hedeflenen noktaya ulaşabilmek ve uygulamada bütünlüğü sağlayabilmek için programın uygulayıcılar olan öğretmenler tarafından tam ve doğru anlaşılması gerekmektedir. Aksi takdirde, öğretim süreçleri sekteye uğrar ve telafisi mümkün olmayan sorunlara sebep olabilir. Bu noktada öğretim programı okuryazarlığı kavramı önem kazanmaktadır. Alanyazına Akinoğlu ve Doğan (2012) tarafından öğretim programı okuryazarlığı kavramı önerilmiş ve öğretim programının uygulayıcılar tarafından doğru anlaşılması olarak tanımlanmıştır. Fakat bu tanımın geliştirilmesi gerekmektedir. Program okuryazarlığının boyutları ve kapsamı tam olarak belirlenmelidir ki bütüncül bir anlam ifade edebilsin. Bu bakımdan kapsamlı bir tanım yapılması ve bunun için de kapsamın netleştirilmesi gerekmektedir.

*Öğretim programı okuryazarlığı* en temel anlamıyla; uygulayıcıların programları incelerken programa “Niçin, Ne, Nasıl ve Ne kadar” sorularını yöneltmesi ve cevaplar üzerine düşünerek doğru bir düşünce yapısına ulaşabilmesidir. Bu tanım içerisinde sorgulanması gereken sorular ve anlamlar açıklanırsa daha kapsamlı ve anlamlı bir tanım elde edilebilir. Bu noktada dikkat edilmesi gereken husus programa yöneltilen soruların,

## 6 Yıldırım, İ

öğretim programının temelleri bağlamında veya öğretim programının bileşenleri bağlamında farklı cevaplar içermesidir.

Öğretim programları programa yöneltilen “Niçin, Ne, Nasıl ve Ne kadar” sorularının cevapları olan felsefi, sosyal, psikolojik ve ekonomik temeller üzerine inşa edilmektedir. Yani bir öğretim programı ülkenin ve eğitim süreçlerinin temel aldığı eğitim felsefesini, toplumsal dinamiklerini, ekonomik yapısını yansıtmasının yanı sıra bireyin ve toplumun psikolojik özelliklerine göre şekillendirilmektedir. Tüm bu etkenler göz önünde bulundurularak geliştirilen öğretim programları; yine aynı soruların cevapları olan, amaç (kazanımlar), içerik, öğrenme öğretme süreci ve ölçme değerlendirme çalışmaları olarak ifade edilen öğelerden meydana gelmektedir. Öğretmenlik mesleğini ifa etmek üzere öğrenim gören bir öğretmen adayının veya görev yapmakta olan bir öğretmenin kendi alanına ilişkin öğretim programını incelediğinde öğretim programının temellerine ilişkin ipuçlarını, programın öğelerini ve bu öğeler arasındaki ilişkileri doğru algılayabilmesi beklenmektedir. Öğretim programına ilişkin bu beklentiler “*öğretim programı okuryazarlığı*” olarak tanımlanabilir. Şekil 1’de program okuryazarlığına ilişkin yapılan bu tanım şematize edilmiştir.



Şekil 1. Öğretim Programı Okuryazarlığı Şeması

Şekil 1 incelendiğinde programın uygulayıcılarının sorması gereken sorular ve doğru bir algıya sahip olması gereken alanlar ve program okuryazarı olmanın kapsamı net bir şekilde ortaya konulmuştur. Bir öğretmenin alanına ilişkin öğretim programı okuryazarı olması, şüphesiz öğretimin kalitesi ve öğrenci başarısı açısından büyük katkılar sağlayacaktır. Bu kapsamda, bu çalışma ile geçerli, güvenilir ve kullanışlı bir öğretim programı okuryazarlığı ölçeği geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Yürütülen araştırma; “*öğretim programı okuryazarlığı*” kavramını tanımlayarak alanyazına katkı sağlamasının yanı sıra geliştirilen ölçek ile öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin öğretim programı okuryazarlığı düzeylerini inceleme imkânı vermesi ve bu duruma ilişkin atılması gereken adımlar hakkında öneriler sunması bakımından önem arz etmektedir.

### **Yöntem**

Nicel yöntemlerle yürütülen bu araştırma bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Yöntemsel olarak ölçek geliştirme süreçleri takip edilmiştir.

### **Çalışma Grubu**

Araştırma sürecinde, Türkiye'nin güneyinde bulunan bir devlet üniversitesinde öğrenim gören öğretmen adaylarından ve aynı bölgede devlet okullarında çalışmakta olan öğretmenlerden oluşan toplamda 737 kişi ile çalışılmıştır. Araştırma kapsamında öğretim programı okuryazarı olması beklenen tüm gruplar çalışmaya dâhil edilmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda eğitim fakültesinden veya pedagojik formasyon olarak yetişen öğretmen adayları ile meslekte çalışmakta olan öğretmenler araştırma sürecine dahil edilmiştir. Bu şekilde geliştirilmesi hedeflenen ölçme aracı ile tüm bu grupların okuryazarlık düzeyleri ölçülebilecek ve böylelikle boylamsal çalışmalar yapma imkânı doğacaktır.

**Tablo 1.** Katılımcıların Bazı Değişkenlere Göre Yüzde ve Dağılımları

Değişken / Değişken seviyesi	Kişi Sayısı	%	
Grup	<i>Öğretmen</i>	253	34,3
	<i>Ped. Formasyon öğrencisi</i>	201	27,3
	<i>Eğitim Fak. öğrencisi</i>	283	38,4
Cinsiyet	<i>Erkek</i>	280	38,0
	<i>Kadın</i>	457	62,0
Fakülte	<i>Eğitim Fakültesi</i>	472	64,0
	<i>Fen Edebiyat F. (Pedagojik Formasyon)</i>	265	36,0
Öğretmen olarak çalışma durumu	<i>Çalışmıyor</i>	421	57,1
	<i>Çalışıyor</i>	316	42,9

Araştırmaya katılanların 280'i erkek 457'si kadındır. Ayrıca katılımcıların 421'inin aktif öğretmenlik tecrübesi bulunmamakta, 316'sı ise meslekte çalışmış kişilerden oluşmaktadır. Öğretmen sayılarındaki tutarsızlık pedagojik formasyon eğitime devam edenlerin bir kısmının ücretli öğretmenlik veya dersane öğretmenliği yapmasından kaynaklanmaktadır.

Araştırma kapsamında Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) süreçlerinde farklı örneklemeler ile çalışılmıştır. Nitekim literatürde de AFA ve DFA'nın farklı örneklemelere uygulanmasının daha doğru olacağı ifade edilmektedir (Fabrigar et.al., 1999; Worthington ve Whittaker, 2006). Toplam 737 kişiden oluşan çalışma grubunun 367 kişisi ile AFA, 370 kişisi ile de DFA süreci işletilmiştir. Uyum geçerliği ve güvenilirlik çalışmaları 737 kişilik grup ile yürütülürken test tekrar test güvenirliliği ise 50 İlköğretim Matematik Öğretmenliği öğrencisi ile yürütülmüştür. Elli öğretmen adayı ile yürütülen test tekrar test çalışmaları 2 hafta ara ile uygulanarak analizler yapılmıştır. İlk ve son uygulamadaki ölçekleri eşleştirebilmek adına ölçeğin üzerine bir bölüm açılmış ve öğretmen adaylarının cep telefonu numaralarının son 4 hanesini yazmaları istenmiştir. Böyle bir yöntemin izlenmesinin nedeni güvenirliliği garanti altına almaktır. Açıklanan çalışma grupları Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Analiz Sürecine Dâhil Edilen Çalışma Grupları

Analiz Grupları	Grup	f	%	
Güvenirlilik, Uyum Geçerliliği	Açımlayıcı faktör analizi	Eğitim Fakültesi öğrencisi	141	38,4
		Ped. Formasyon öğrencisi	100	27,2
		Öğretmen	126	34,3
		<b>Toplam</b>	<b>367</b>	<b>100,0</b>
	Doğrulayıcı faktör analizi	Eğitim Fakültesi öğrencisi	142	38,4
		Ped. Formasyon öğrencisi	101	27,2
		Öğretmen	127	34,3
		<b>Toplam</b>	<b>370</b>	<b>100,0</b>
	Test Tekrar Test Güvenirliliği	Lisans – İlk. Mat. Öğretmenliği	50	100,00

Alanyazında, açımlayıcı faktör analizi çalışmalarında örneklem büyüklüğü için 5’li likert tipi bir ölçeğin madde sayısının 5 katı bir büyüklüğün yeterli olacağını yanı sıra toplamda 100 kişinin az, 500 kişinin çok iyi ve 1000 kişinin mükemmel olacağını ifade eden çalışmalar (Cattell, 1978; Everitt, 1975) yer almaktadır. Kline (2011) ise doğrulayıcı faktör analizi sürecinde parametre sayısının 10 katı bir sayının yeterli olacağını ifade etmektedir. Buradan hareketle ulaşılan kişi sayısının hem açımlayıcı hem de doğrulayıcı faktör analizi süreçlerinde yeterli olduğu söylenebilir.

### Ölçek

Öğretim programı okuryazarlığı öz yeterliğini ölçmeye çalışan ölçek, bir öğretmenin ya da öğretmen adayının alanına ilişkin öğretim programını incelediğinde farkına varması beklenen boyutları içermektedir. Bu boyutlar literatüre dayalı olarak, öğretim programının öğeleri (hedef, içerik, öğrenme öğretme süreci, sınav durumları), bu öğeler arası ilişkiler ve öğretim programının felsefi, sosyo-ekonomik ve psikolojik temelleri olarak belirlenmiştir. İfade edilen boyutlara ilişkin maddeleri içeren ölçek formu 5’li likert tipinde düzenlenmiş olup 1- Tamamen yetersiz, 2- Biraz yeterli, 3- Orta düzeyde yeterli, 4- Oldukça yeterli, 5- Tamamen yeterli tanımlamaları kullanılmıştır.

### İşlem

Geliştirilmesi hedeflenen ölçeğin taslak formunun hazırlanması 2016 yılı Mart-Nisan döneminde gerçekleştirilmiştir. Sonrasında taslak form Mayıs ayında öğretim yılının son

haftasında Eğitim Fakültesi 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören öğretmen adaylarına, Haziran ayında ise seminer dönemlerinde olan öğretmenler ile pedagojik formasyon eğitimlerini tamamlayan ve son final sınavlarını bekleyen öğretmen adaylarına uygulanmıştır.

Ölçek maddelerinin hazırlanması sürecinde bilimsel süreçler takip edilmiş olup; madde havuzu oluşturulurken alanyazın taraması yapılmış ve Eğitim Programları ve Öğretim alan uzmanı 3 akademisyen ile görüşülmüştür. Alanyazın taraması ve görüşmeler neticesinde edinilen veriler ışığında oluşturulan madde havuzu; öğretim programının felsefi, toplumsal, ekonomik ve psikolojik temellerinin yanı sıra öğretim programının öğeleri (amaç, içerik, öğrenme-öğretme süreci, ölçme-değerlendirme süreci) ve bu öğeler arası ilişkileri kapsayacak yapıda düzenlenmiştir. Madde havuzunda yer alan maddeler gözden geçirilmiş, düzenlenmiş, bir kısmı elenmiş ve 47 maddelik form oluşturulmuştur. Sonrasında 5 Eğitim Programları alan uzmanı, 5 öğretmen, 5 öğretmen adayı, 1 Ölçme Değerlendirme uzmanı ve daha önce Talim Terbiye Kurulunda bir öğretim programının geliştirilmesi sürecinde üye olarak yer almış 1 akademisyen olmak üzere toplam 17 kişinin görüşlerine başvurulmuştur. Görüşlerden yola çıkarak maddelerden 7 tanesi elenmiş ve bazı maddelerde düzenlemelere gidilmiştir. Taslak formun son hali bir Türkçe dilbilimciye okutularak yazım ve dilbilgisi yönünden uygun hale getirilmiştir.

Ölçeğin geçerliği; yapı, görünüş, kapsam ve uyum geçerliği bağlamında incelenmiştir. Ölçeğe ilişkin yapı geçerliği çalışmaları AFA ile başlamış, birincil ve ikincil DFA süreçleri ile devam etmiştir. AFA ile hazırlanan taslak formun yapısal özellikleri incelenmiş ve alt boyutlar belirlenmeye çalışılmış, birincil DFA ile bu yapının doğruluğu sınanmıştır. İkincil DFA ile de belirlenen boyutların ortak amaca hizmet eden bir yapı sergileyip sergilemediği, yani bu faktörlerin ortak bir yapının alt boyutu olup olmadıkları kontrol edilmiştir. Başka deyişle, AFA'da ortaya konulan yapının bilimsel geçerliğini desteklemek ve modeli daha güçlü temellere oturtabilmek amacıyla DFA süreci işletilmiştir. Görünüş ve kapsam geçerliği için uzman görüşüne başvurulmuş, uyum geçerliği kapsamında ise benzer bir ölçeğe alanyazında rastlanılmadığı için ölçeğin alt boyutları ile arasındaki korelasyon değerleri incelenmiştir. Güvenirlik çalışması kapsamında; iç tutarlık katsayıları hesaplanmış, t değerleri, madde-toplam korelasyonları ve test tekrar test güvenirliliği incelenmiştir.

## Bulgular

Araştırma sürecinde elde edilen bulgular geçerliğe ilişkin bulgular ve güvenilirliğe ilişkin bulgular başlıkları altında sunulacaktır.

### *Geçerliğe İlişkin Bulgular*

Bir ölçme aracının geçerliği belirlenen amaca hizmet edebilme derecesidir. Ölçeğin öğretim programı okuryazarlığı öz yeterliğini ölçebilme derecesi yapı, uyum, kapsam ve görünüş geçerliği bağlamında incelenmiştir. Yapı geçerliği AFA ile belirlenmiş DFA ile kontrol edilmiştir.

*Yapı geçerliği:* Ölçeğin yapı geçerliği açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri ile kontrol edilmiştir.

*Açımlayıcı faktör analizi:* Ölçeğin taslak formunda yer alan maddelerin belirli bir yapı ortaya koyup koymadığını belirlemek amacıyla AFA yapabilmek için veriler öncelikle KMO ve Bartlett's Testine tabi tutulmuş ve verilerin AFA için uygun olduğuna karar verilmiştir.

**Tablo 3.** KMO ve Bartlett Testi Sonuçları

KMO Örnekleme Yeterliliği ölçüsü		,936
Bartlett Küresellik Testi	$\sim x^2$	6129,209
	Sd	351
	P	,000

KMO değeri ,936 bulunmuş ve Bartlett testinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu ( $\chi^2=6129,209$ ,  $sd=351$ ,  $p<,01$ ) belirlenmiştir. Bu sonuca göre, verilerin faktör analizine uygun olduğu görülmektedir. AFA'ya tabi tutulan maddelerin öncelikle faktör yük değerleri incelenmiş ve 0,45'in altında olan maddeler elenmiştir. Sonrasında ise her maddenin sadece bir faktörde yüksek faktör değerine sahip olmasına dikkat edilmiştir. Bu bakımdan herhangi bir faktörde yer alan maddenin başka bir faktördeki yük değeri ile en az 0,10 fark olması maddenin ölçekte yer alması için ölçüt olarak kabul edilmiştir (Büyüköztürk, 2011; Kline, 2011). Worthington ve Whittaker (2006) ise maddenin ölçekte yer alması için faktör yükünün en az 0,32 olması gerektiğini ve bir maddenin iki farklı

faktördeki yük değerleri arasındaki farkın en az 0.15 olması gerektiğini ifade etmektedir. Bu kıstaslar göz önünde bulundurularak taslak formun 40 maddelik ilk halinden 13 madde elenerek 27 maddelik ölçek elde edilmiştir. Tablo 4’te ölçeğin faktörleri ve faktör yükleri verilmiştir.

**Tablo 4.** Faktör yükleri tablosu

Madde No	Faktör Ortak Varyansı	Faktör 1 Yük Değeri	Döndürme sonrası yük değerleri				
			Faktör 5	Faktör 4	Faktör 2	Faktör 1	Faktör 3
M36	,637	,637	,754				
M35	,651	,649	,753				
M37	,63	,698	,705				
M38	,614	,696	,684	,302			
M32	,571	,661	,669				
M29	,631	,732	,649	,334			
M31	,611	,695	,624	,323			
M39	,539	,593	,618				
M34	,546	,682	,606	,364			
M21	,658	,706		,722			
M22	,673	,729	,327	,715			
M24	,657	,7	,351	,710			
M23	,621	,688		,701			
M20	,603	,678		,677			
M19	,528	,656		,619			
M26	,599	,728	,388	,583			
M18	,546	,679		,574		,305	
M6	,752	,593			,801		
M5	,766	,639			,787		
M7	,719	,617			,764		
M4	,635	,607			,676		
M1	,781	,499				,841	
M2	,785	,576				,806	
M3	,711	,587				,727	
M9	,805	,643					,797
M8	,762	,642					,753
M10	,772	,677					,749
<b>Açıklanan Varyans (Toplam: % 65,9)</b>			<b>%18,99</b>	<b>%17,28</b>	<b>%11,37</b>	<b>%9,2</b>	<b>%9,1</b>

AFA sürecinde gerçekleştirilen dikey döndürme neticesinde 5 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Faktörler ölçeğe ilişkin toplam varyansın % 65,9’unu açıklamaktadır. Faktör



döndürme sonrasında; birinci faktörün 3 maddeden (1,2,3 numaralı maddeler), ikinci faktörün 4 maddeden (4,5,6,7 numaralı maddeler), üçüncü faktörün 3 maddeden (8,9,10 numaralı maddeler), dördüncü faktörün 8 maddeden (18,19,20,21,22,23,24,26 numaralı maddeler) ve beşinci faktörün 9 maddeden (29,31,32,34,35,36,37,38,39 numaralı maddeler) oluştuğu görülmektedir. Aynı faktörde yer alan maddeler incelenerek birinci faktöre “Felsefi temeller okuryazarlığı” ikinci faktöre “Sosyoekonomik temeller okuryazarlığı”, üçüncü faktöre “Psikolojik temeller okuryazarlığı”, dördüncü faktöre “Amaçlar ve içerik bilgisi okuryazarlığı”, beşinci faktöre “Öğretim ve ölçme-değerlendirme süreçleri okuryazarlığı” isimleri verilmiştir.

*Doğrulayıcı Faktör Analizi:* Araştırma sürecinde doğrulayıcı faktör analizi birincil DFA ve ikincil DFA olma üzere iki adımda yürütülmüştür. Birincil DFA, açımlayıcı faktör analizi ile ortaya konan yapıyı farklı bir istatistiksel yöntemle ve farklı bir çalışma grubunda kontrol etmek amacıyla yapılmıştır. İkincil DFA aracılığı ile de; belirlenen boyutların ortak amaca hizmet eden bir yapı sergileyip sergilemediği, yani bu faktörlerin öğretim programı okuryazarlığının birer alt boyutu olup olmadıkları kontrol edilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi sürecinde, sınanan modelin yeterliliğini ortaya koymak amacıyla bazı uyum indeksleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada yapılan doğrulayıcı faktör analizleri için Hu ve Bentler’in (1999) ifade ettiği;  $\chi^2$ ’nin örneklem büyüklüğüne göre standardize edilmiş değeri ( $\chi^2/sd$ ), GFI (iyilik uyum indeksi), AGFI (düzeltilmiş iyilik uyum indeksi), CFI (karşılaştırmalı uyum indeksi), NNFI (normlaştırılmamış uyum indeksi), IFI (fazlalık uyum indeksi), RMSEA (tahmin hatalarının ortalamasının karekökü) ve SRMR (standartlaştırılmış hata kareleri ortalamasının karekökü) uyum indeksleri kullanılmıştır.

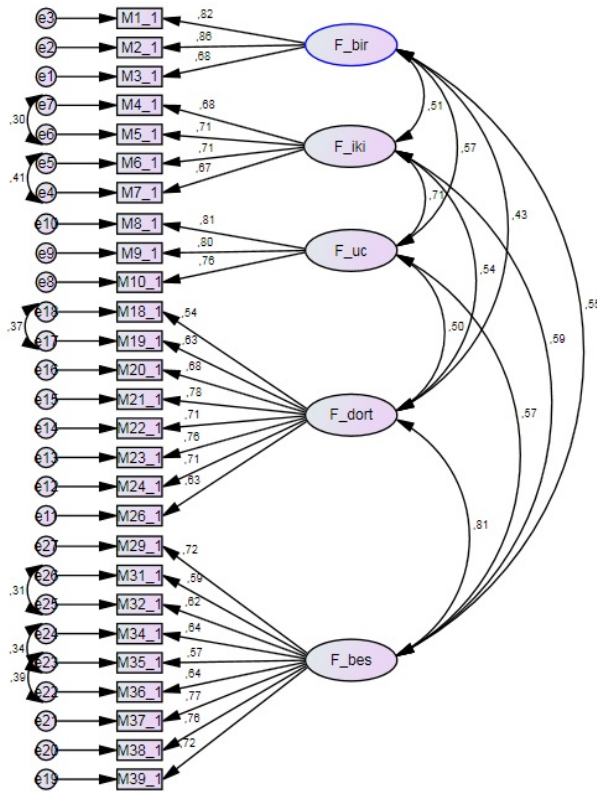
**Tablo 5.** Birinci düzey DFA sonuçları

İncelenen Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum Ölçütü	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütü	Ölçeğe İlişkin Değerler	Uyum durumu
$\chi^2/sd$ (CMIN/DF)	-	-	1,94	-
GFI	$,95 \leq GFI \leq 1,00$	$,80 \leq GFI \leq 95$	,90	Kabul Edilebilir
AGFI	$,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$,85 \leq AGFI \leq ,90$	,87	Kabul Edilebilir
CFI	$,95 \leq CFI \leq 1,00$	$,90 \leq CFI \leq ,95$	,95	Mükemmel
NNFI	$,95 \leq NNFI \leq 1,00$	$,90 \leq NNFI \leq ,95$	,94	Kabul Edilebilir
IFI	$,95 \leq IFI \leq 1,00$	$,90 \leq IFI \leq ,95$	,95	Mükemmel
RMSEA	$,00 \leq RMSEA \leq ,05$	$,05 \leq RMSEA \leq ,08$	,05	Mükemmel
SRMR	$,00 \leq SRMR \leq ,05$	$,05 \leq SRMR \leq ,10$	,07	Kabul Edilebilir

Kaynak: (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014; Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2011)

*Birinci düzey DFA.* Açımlayıcı faktör analizi ile ortaya konulan 5 boyutlu ve 27 maddeli yapıyı test etmek amacıyla birinci düzey doğrulayıcı faktör analizine başvurulmuştur. Modelin yeterliğini ortaya koymak amacıyla incelenen uyum indekslerine ilişkin mükemmel ve kabul edilebilir uyum değer aralıkları ile birinci düzey DFA'dan elde edilen değerler Tablo 5'te görülmektedir.

Birincil DFA'dan elde edilen sonuçlar; iyilik uyum indeksinin, düzeltilmiş iyilik uyum indeksinin, normlaştırılmamış uyum indeksinin ve standartlaştırılmış hata kareleri ortalamasının karekökünün kabul edilebilir aralıkta, diğer uyum indeksleri ise mükemmel uyum düzeyinde olduklarını göstermektedir. Bu bulgular öğretim programı okuryazarlığı ölçeğinin 5 boyutlu yapısının uyum düzeyinin yeterli olduğunu ortaya koymaktadır. Birincil DFA sonucunda elde edilen 5 boyutlu modele ilişkin faktör yükleri Şekil 2'de yer almaktadır.



Şekil 2. Standardize Edilmiş Faktör Yükleri

Şekilde 2’de görülebileceği gibi, faktör yükleri ,54 ile ,86 arasında değişmektedir ve bu değerler modelin uygun olduğuna ilişkin güçlü bir kanıt olarak öne sürülebilecektir. Şekil incelendiğinde bazı maddelerin hataları arasında hata varyansları birleştirilmesi uygulandığı görülmektedir. Bu birleştirmelere analiz sonuçlarına dayalı olarak modifikasyon endeksleri yüksek olan maddeler arasında öğretim programı alan uzmanı görüşüne başvurularak yapılmıştır. Alan uzmanı ilgili maddelerin aynı boyutta yer almalarına ek olarak bu maddelerin ikişerli gruplar halinde benzer özellikleri ölçmeyi amaçladıklarını ifade etmiştir. Bu maddelerin hatalarının da ortak bir değişim gösterebileceği fikrinden hareketle ilgili düzeltmeler yapılmıştır.

*İkinci Düzey DFA.* İkinci düzey DFA ortaya konulan yapıda yer alan alt boyutların ortak bir amaca hizmet edip etmediğini belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Her ne kadar önemine ilişkin atıflarda bulunulsa da ikincil DFA çalışmalarda çok fazla rastlanılan bir yöntem değildir. İkincil DFA’nın yapılabilmesi için öncelikle birincil DFA’da ortaya konulan yapıda yer alan alt boyutlar arası ilişkilerin tespit edilmiş olması gerekir (Brown, 2015; Marsh ve Hocevar, 1985). Bu çalışmada sunulan birincil DFA yapısı incelendiğinde yapıda yer alan faktörler arası ortak değişim değerlerinin ,43 ile ,81 aralığında değiştiği

görülmektedir. Boyutlar arası ilişkilerin olabileceği fikrini oluşturan bu veriye dayanılarak ikincil DFA süreci işletilmiştir.

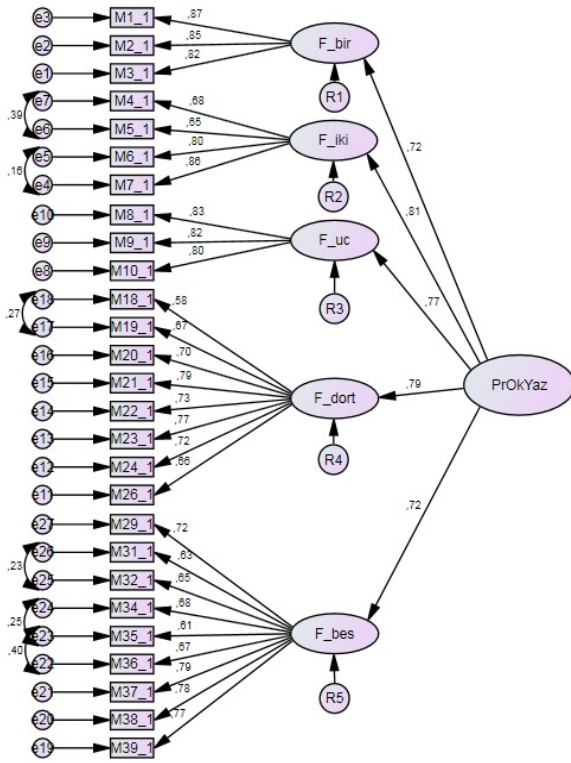
Birinci düzey DFA ile doğrulanan 5 boyutlu ve 27 maddeli yapı üzerinden ikinci düzey DFA işlemleri yapılmıştır. Modelin yeterliğini ortaya koymak amacıyla incelenen uyum indekslerine ilişkin mükemmel ve kabul edilebilir uyum değer aralıkları ile ikincil DFA'dan elde edilen değerler Tablo 6'da görülmektedir.

**Tablo 6.** İkinci düzey DFA sonuçları

İncelenen Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum Ölçütü	Kabul Edilebilir Uyum Ölçütü	Ölçeğe İlişkin Değerler	Uyum durumu
$\chi^2/sd$ (CMIN/DF)	-	-	2,29	-
GFI	,95 ≤ GFI ≤ 1,00	,80 ≤ GFI ≤ 95	,88	Kabul Edilebilir
AGFI	,90 ≤ AGFI ≤ 1,00	,85 ≤ AGFI ≤ ,90	,86	Kabul Edilebilir
CFI	,95 ≤ CFI ≤ 1,00	,90 ≤ CFI ≤ ,95	,92	Kabul Edilebilir
NNFI	,95 ≤ NNFI ≤ 1,00	,90 ≤ NNFI ≤ ,95	,92	Kabul Edilebilir
IFI	,95 ≤ IFI ≤ 1,00	,90 ≤ IFI ≤ ,95	,93	Kabul Edilebilir
RMSEA	,00 ≤ RMSEA ≤ ,05	,05 ≤ RMSEA ≤ ,08	,06	Kabul Edilebilir
SRMR	,00 ≤ SRMR ≤ ,05	,05 ≤ SRMR ≤ ,10	,08	Kabul Edilebilir

Kaynak: (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2014; Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2011)

İkinci düzey DFA'dan elde edilen sonuçlar, tüm uyum indekslerinin kabul edilebilir aralıkta olduklarını göstermektedir. Bu bulgular ilgili 5 boyutun üst bir çatının alt boyutları olduklarına dair güçlü bir veri sunmaktadır. Yani bu alt faktörler öğretim programı okuryazarlığı öz yeterliğinin alt boyutlarıdır denilebilir. İkincil DFA sonucunda elde edilen model ve faktör yükleri Şekil 3'de yer almaktadır.



Şekil 3. İkincil DFA için oluşturulan model

Şekilde görülebileceği gibi, alt boyutların faktör yükleri ,72 ile ,81 aralığında değişmektedir. Değerler bu faktörlerin ortak bir çatının alt boyutları olduğu bulgusunu desteklemektedir.

*Uyum geçerliği:* Uyum geçerliği ölçüt geçerliği kapsamında değerlendirilmektedir. Yapılan alanyazın taraması neticesinde benzer bir ölçeğe rastlanılmadığı için ölçeğin alt boyutları ile genel toplamı arasındaki korelasyon değerleri incelenmiştir.

Tablo 7. Ölçek toplam puanı ve alt boyutları arasındaki korelasyonlar

	Boyut 1	Boyut 2	Boyut 3	Boyut 4	Boyut 5
<b>Toplam</b>	,678**	,752**	,735**	,871**	,888**
<b>Boyut 1</b>		,541**	,533**	,461**	,477**
<b>Boyut 2</b>			,593**	,536**	,516**
<b>Boyut 3</b>				,520**	,541**
<b>Boyut 4</b>					,726**

\*\*  $p < ,01$ ,  $N=737$

Tablo 7 incelendiğinde ölçek toplamının alt boyutlar ile arasındaki korelasyon katsayılarının 0,68 ile 0,89 aralığında değiştiği, ölçeğin alt boyutlarının kendi aralarındaki korelasyon katsayılarının ise 0,46 ile 0,73 aralığında değiştiği görülmektedir. Bu değerlerin  $p < ,01$  düzeyinde anlamlı olmaları ve tamamının orta ya da yüksek düzeyde pozitif yönlü bir ilişkiye işaret etmeleri yapının kendi içerisinde uyumlu olduğuna bir kanıt olarak sunulabilir.

*Görünüş ve kapsam geçerliği:* Görünüş ve kapsam geçerliği için 3 eğitim programları alan uzmanının görüşüne başvurulmuştur. Uzmanlar ölçeğin genel görünüş, edinilen ilk izlenim ve madde sayısı olarak uygun olduğunu belirtmişlerdir. Uzmanlar ayrıca, ölçekte yer alan maddelerin beklenildiği üzere programın felsefi, sosyal, ekonomik ve psikolojik temellerinin yanı sıra öğretim programının öğelerini ve bu öğeler arası ilişkileri kapsadığını ifade etmişlerdir.

### ***Güvenirlğe İlişkin Bulgular***

Yapılan ölçümlerin güvenirliklerine ilişkin yapılan çalışmalar tutarlılık, kararlılık ve madde analizleri çalışmalarını kapsamaktadır.

*Tutarlılık ve kararlılık:* Tutarlılık için bir iç tutarlılık ölçümü olan Cronbach's Alpha katsayısı, kararlılık için ise test tekrar test kararlılık değeri hesaplanmıştır. Uygulanan ölçeğin 27 maddelik son haline ilişkin Cronbach's Alpha katsayısı ise 0,947 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca ölçeğin son halinin 14 ve 13 maddelik iki eşdeğer yarısına ilişkin Cronbach's Alpha katsayıları (0,911 - 0,922) arasındaki Spearman-Brown katsayısı 0,840'dır. Ölçeğin alt boyutlarının Cronbach's Alpha katsayıları ise; birinci boyutta 0,848; ikinci boyutta 0,859; üçüncü boyutta 0,857; dördüncü boyutta 0,895; beşinci boyutta 0,902 olarak hesaplanmıştır. İç tutarlılık katsayısının 0,70 ve üzerinde olan ölçümlerin güvenilir kabul edildiği (Bernardi, 1994) göz önünde bulundurulduğunda ölçümlerin güvenilir olduğu söylenebilir.

Başka bir güvenirlik sınama yöntemi olan test tekrar test metodunda ise ölçek 2 hafta arayla 50 öğretmen adayına uygulanmış ve bu uygulamalar arasında pozitif yönde iyi düzeyde ve anlamlı ( $r = ,782$ ;  $p < ,01$ ) bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu veriler de ölçümlerin kararlı olduğunu ortaya koymaktadır.

*Madde analizleri:* Güvenirlik ayrıca madde analizleri olarak adlandırılan, madde – toplam

korelasyonu ve %27'lik alt ( $n=199$ ) – üst ( $n=199$ ) grup madde ayırt edicilik değerleri ile de incelenmiştir. Her bir maddeye ait madde – toplam korelasyonu ve %27'lik alt – üst grup puanları arasındaki farka ilişkin t testi değerleri Tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 8.** Madde Toplam Korelasyonları ve %27'lik alt – üst grup puanları arasındaki farka ilişkin t testi sonuçları

BOYUTLAR	Madde	Madde-Toplam Korelasyonu	t
BOYUT 1	m1	0,566**	16,379**
	m2	0,614**	17,342**
	m3	0,602**	17,237**
BOYUT 2	m4	0,607**	17,798**
	m5	0,642**	19,931**
	m6	0,625**	18,422**
	m7	0,648**	19,431**
BOYUT 3	m8	0,656**	18,852**
	m9	0,63**	16,858**
	m10	0,659**	17,713**
BOYUT 4	m18	0,639**	19,366**
	m19	0,655**	19,84**
	m20	0,647**	20,255**
	m21	0,699**	24,017**
	m22	0,668**	19,389**
	m23	0,668**	19,403**
	m24	0,663**	18,546**
	m26	0,657**	19,155**
BOYUT 5	m29	0,721**	22,39**
	m31	0,658**	18,97**
	m32	0,652**	19,351**
	m34	0,677**	18,897**
	m35	0,637**	19,121**
	m36	0,636**	19,201**
	m37	0,694**	20,738**
	m38	0,707**	19,445**
	m39	0,62**	17,091**

\*\* $p < ,01$

Tablo 7'de sunulan bulgular incelendiğinde, ölçekte yer alan 27 maddenin t değerlerinin 16,38 ile 24,02 aralığında değiştiği görülmektedir. T değerlerinin anlamlı olması maddelerin tamamının ayırt edici maddeler olduklarını göstermektedir. Yani maddelerin tamamı öğretim programı okuyuzar olan ve olmayan kişileri ayırt edebilmektedir. Ayrıca; Byrne (2010) anlamlı olmayan t değerlerinin, araştırmadaki kişi sayısının faktör analizi için yetersiz olduğuna veya ilgili maddenin modelden çıkarılması gerektiğine işaret ettiğini ifade etmektedir. Bu bağlamda; t değerleri araştırmadaki kişi sayısının faktör analizi için yeterli olduğunu doğrulamakta ve modelden çıkarılması gereken madde bulunmadığı bulgusunu desteklemektedir. Yine benzer şekilde madde-

toplam korelasyonlarının 0,57 ile 0,72 aralığında değiştiği görülmektedir. Bu durum her maddenin ölçeğin genel toplamı ile pozitif ve orta düzeyde veya güçlü bir ilişki içerisinde olduğunu göstermekte ve maddelerin ölçek ile tutarlı olduğu tezini desteklemektedir.

### **Sonuç ve Tartışma**

Öğretim programı okuryazarlığı öz yeterliğine ilişkin ölçek geliştirme amacı ile yürütülen araştırmada ilk olarak amaca uygun 40 madde oluşturulmuş, gözden geirilmif ve uygulanmıştır. Uygulama neticesinde elde edilen veriler ile geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmıştır. Geçerlik bağlamında yapı, uyum, kapsam ve görünüş geçerliği incelenirken; güvenirlik için tutarlılık, kararlılık ölçümlerine ek olarak madde analizleri yapılmıştır. Sonuç olarak toplamda 737 kişi ile yürütülen çalışmada geçerli, güvenilir ve kullanışlı olan “ğretim programı okuryazarlığı leği” geliştirilmiştir. Beş alt boyuttan oluşan ölçek, olumsuz madde içermemektedir ve 5’li Likert tipindedir. Ölçekte puanlama aralığı 1=tamamen yetersiz ve 5=tamamen yeterli aralığında değişmekte olup her maddeden en az 1, en çok 5 puan alınabilmektedir. Toplamda ise en az 27 en çok 135 puan alınabilecek ölçek genel toplam puan olarak veya alt boyut toplamları olarak da kullanılabilir. Ölçeğin geliştirildiği grup dikkate alındığında, hem ğretmen adayları hem de öğretmenler için uygulanabileceği söylenbilir. Böylelikle lek aracılığı ile bu grupların okuryazarlık düzeyleri ölçülebilmek olup boylamsal veya kesitsel çalışmalar yürütülebilmektedir.

Öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin ğretim programı okuryazarlığı düzeylerini incelemeye imkn veren bu lme aracından elde edilen veriler uygulayıcıların hangi alt boyutları doğru anlayabildiği ve yorumlayabildiği üzerine ipuçları da sunabilmektedir. Programın temelleri ve öğeleri uygulayıcılar tarafından net ve doğru algılanırsa daha olumlu bir ğretim sürecinin işletilebileceği öngörülebilir. Bu verilerden yola çıkarak atılması gereken adımlar planlanarak programın uyumlu ve doğru bir şekilde uygulanması sağlanabilecektir. Programların tüm uygulayıcılar tarafından doğru algılanması ve sonuç olarak programın öngörüldüğü üzere uygulanmasının ğrenci başarısını olumlu yönde etkileyebileceğine dair bazı çalışmalar alanyazında yer almaktadır (Bümen, akar ve Yıldız, 2014; Mc Donald ve Van Der Horst, 2007; Squires, 2012). Öğrencilerin akademik başarıları üzerinde dolaylı ve güçlü bir etkiye sahip olabileceği öngörülebilir program



okuryazarlığı kavramına ilişkin bilimsel araştırmalar ile bu varsayım test edilmelidir. Hatta bu incelemeler derse yönelik tutum, motivasyon veya benzeri boyutlarla öğretmenlerin program okuryazarlıkları arasındaki ilişkiler boyutuna da taşınabilir. Yapılacak araştırmalar ile program okuryazarlığının alanyazındaki yeri ve önemi daha net bir konuma kavuşacaktır.

### **Kaynakça**

- Akinoğlu, O. & Doğan, S. (2012). Eğitimde program geliştirme alanına yeni bir kavram önerisi: Program okuryazarlığı. *Sözel Bildiri, 21. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, İstanbul.
- Akpınar, B. (2015). *Eğitimde program geliştirme*. Data Yayınları: Ankara.
- Bernardi, R. A. (1994). Validating research results when Cronbach's alpha is below .70: A methodological procedure. *Educational and Psychological Measurement, 54*(3), 766-775.
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research*. The Guilford Press: New York, London.
- Bümen, N. T., Çakar, E. & Yıldız, D. G. (2014). Türkiye’de Öğretim Programına Bağlılık ve Bağlılığı Etkileyen Etkenler, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 14*(1), 203-228.
- Büyükkaragöz, S. (1997). *Program Geliştirme: Kaynak metinler (2nd Edition)*. Öz Eğitim Yayınları, Konya.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı (13th Edition)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming (2nd Edition)*. New York: Routledge.
- Cattell, R. B. (1978). *The scientific use of factor analysis in behavioral and life sciences*. New York: Plenum Press.
- Çokluk, Ö., Şekercioglu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları (3rd Edition)*. Ankara: PegemAkademi.
- Demirel, Ö. (2008). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme (11th Edition)*. Pegem Akademi, Ankara.
- Doğutaş, A. (2014). Program geliştirme. *Eğitim Programı: Temeller, İlkeler ve Sorunlar, Arı, A. (Ed.)*. Eğitim Yayınevi, Konya.

- Ekinci, E. (2013). Eğitimin ekonomik temelleri. *Eğitim Bilimine Giriş, Demirel, Ö. & Kaya Z. (Ed.) 8th Edition*. Pegem Akademi, Ankara, ss. 161-197.
- Ertürk, S. (2013). *Eğitimde Program Geliştirme (6th Edition)*. Edge Akademi, Ankara.
- Everitt, B. S. (1975). Multivariate analysis: The need for data, and other problems. *The British Journal of Psychiatry*, 126(3), 237-240.
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299.
- Hoşgörür, V. (2013). Eğitimin toplumsal temelleri. *Eğitim Bilimine Giriş, Demirel, Ö. & Kaya Z. (Ed.) 8th Edition*. Pegem Akademi, Ankara, p. 129-160.
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford publications.
- Marsh, H. W., & Hocevar, D. (1985). Application of confirmatory factor analysis to the study of self-concept: First-and higher order factor models and their invariance across groups. *Psychological Bulletin*, 97(3), 562.
- McDonald, R. & Van Der Horst, H. (2007). Curriculum alignment, globalization, and quality assurance in South African higher education, *Journal of Curriculum Studies*, 39(1), 1-9, DOI: 10.1080/00220270500422715.
- Oosterhof, A. (2003). *Developing and Using Classroom Assesment (3rd Edition)*. Merill Prentice Hall, New Jersey.
- Songer, N. B., & Gotwals, A. W. (2005). Fidelity of implementation in three sequential curricular units. *Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*, Montreal, Canada.
- Squires, D. (2012). Curriculum alignment research suggest that alignment can improve student achievement. *The Clearing House*, 85(4), 129-135.
- Tanhan, F. (2010). Eğitimin psikolojik temelleri. *Eğitim bilimine giriş, Memduhoğlu H.B. ve Yılmaz K. (Ed.)*, 2nd Edition. Pegem akademi: Ankara. Ss.95-121.
- Varış, F. (1994). *Eğitimde Program Geliştirme: Teori ve Teknikler (5th Edition)*. Alkım Kitapçılık Yayıncılık, Ankara.

Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research a content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838.

## **Development of the Curriculum Literacy Scale: A Validity and Reliability Study**

**Keywords:** Curriculum literacy, Curriculum, Scale development, Teachers, Teacher candidates

### **Purpose**

Curricula are based on philosophical, social, economic and psychological foundations. That is, a curriculum both reflects and is shaped by the philosophy of education the country and educational processes in it take as basis, its social dynamics and economic structure, and the psychological characteristics of individuals and the society as a whole. Curricula, which are developed by considering all these factors, consist of components such as objective, content, learning-teaching process, and assessment. When a pre-service or in-service teacher reads a curriculum concerning his field, she or he is expected to recognize the clues about its foundations, its components, and the relationships between these components. These expectations about the curriculum can be defined as “curriculum literacy”. If a teacher has curriculum literacy concerning his/her field, s/he can provide a higher quality teaching and make more contribution to student achievement. In this regard, the purpose of this study is to develop a valid, reliable, and useful curriculum literacy scale. This scale is important in that it defines the concept of “curriculum literacy”, introduces it to the literature, allows investigating pre-service and in-service teachers’ curriculum literacy, and provides an insight into the steps to be taken in this matter.

### **Method**

Quantitative method were employed in the study. In the scale development process, items were written by following scientific processes. In the process, which started with writing the items, the items were revised and arranged. After some items were eliminated, a 47-item form was created. Then the form was submitted for the examination of a total of 17 people (i.e. five curriculum domain experts, five in-service teachers, five pre-service teachers, one assessment domain expert, and one academician who had taken part in the Turkish Education Board as a member in the development process of a curriculum before). Based on the views they delivered, seven items were eliminated while some others were re-arranged. The final version of the scale was checked and endorsed by a Turkish linguist to ensure that it is orthographically and grammatically error-free.

The scale composed of 40 items was administered to 283 Faculty of Education students, 201 students receiving pedagogical formation education and 253 in-service teachers (i.e. 737 participants in total). The participants were either pre-service teachers attending a state university located in southern Turkey or in-service teachers working at public schools situated in the same region.

## **Results and Discussion**

Within the scope of validity studies, exploratory factor analysis was made to ensure construct validity in the first stage. In this way, a construct composed of 27 items and five factors was obtained. The first factor was comprised of three items (Nos. 1,2,3), the second one was four items (Nos. 4,5,6,7), the third one was three items (Nos. 8,9,10), the fourth one was eight items (Nos. 11,12,13,14,15,16,17,18), and the fifth one was nine items (Nos. 19,20,21,22,23,24,25,26,27). Through examination of the items falling under the same factor, the first factor was named as “Literacy of philosophical foundations”, the second factor as “Literacy of socio-economic foundations”, the third factor as “Literacy of psychological foundations”, the fourth factor as “Literacy of objectives and content knowledge”, the fifth factor as “Literacy of the learning-teaching and assessment processes”. These factors explain 65.9% of the total variance concerning the scale. Then this construct was checked through primary and secondary confirmatory factor analyses. During the primary and secondary confirmatory factor analyses, eight different fit indices including  $X^2/sd$ , CFI, RMSEA, and SRMR were explored. All the values were seen to be within acceptable or perfect fit ranges. Expert opinion was taken to ensure face validity and content validity. Based on the expert opinion, the scale was determined to be suitable in terms of face and content validity. As the literature did not contain a similar scale, the values of correlations between the scale and its sub-dimensions were checked to ensure concurrent validity. In the analyses, the values of correlations ranged from .46 to .89, and the scale was seen to be concurrent with its sub-dimensions.

Within the scope of reliability studies, internal consistency coefficients, t-values, and item-total correlations were calculated. Cronbach’s alpha coefficient was found to be .97 for the 40-item first version of the scale and to be .95 for the 27-item final version of the scale. T-values of 27 items contained in the scale range from 16.38 to 24.02, and all of

them are significant at .01 significance level. Likewise, item-total correlations range from .57 to .72, and all of them are significant at .01 level. All these data indicate that the scale is reliable.

With the study involving 737 participants, reliable, valid, and useful “Curriculum Literacy Scale” was developed. The scale consisting of five sub-dimensions contains no negative item. It is a 5-point Likert-type scale (1=completely inadequate; 5=completely adequate). It can be used either as the total scale score or as the sum of scores obtained from sub-dimensions. The scale can be administered to both pre-service and in-service teachers.

**Ek1: Öğretim Programı Okuryazarlığı Ölçeği**

(Ters kodlanacak madde bulunmamaktadır.)

1-Tamamen yetersiz, 2- Biraz yeterli, 3- Orta düzeyde yeterli, 4- Oldukça yeterli, 5- Tamamen yeterli

<i>Alanınıza ilişkin öğretim programını incelediğinizde, verilen maddelerdeki durumları gerçekleştirebilme derecenizi işaretleyiniz.</i>	1	2	3	4	5
1. Öğretim programının temel aldığı felsefenin izlerini algılayabilirim.					
2. Öğretim programının temel aldığı eğitim felsefesinin programa yansımalarını fark edebilirim.					
3. Öğretim programının temel aldığı felsefe ile uyumunu değerlendirebilirim.					
4. Toplumsal yapının öğretim programı üzerindeki etkilerini görebilirim.					
5. Öğretim programının toplumsal yapı ile uyumunu değerlendirebilirim.					
6. Öğretim programının bulunduğu bölgenin ekonomik yapısı ile uyumunu değerlendirebilirim.					
7. Öğretim programının ülkenin ekonomik yapısı ile uyumunu değerlendirebilirim.					
8. Öğretim programında, öğrenci öğrenmeleri ile ilgili hangi psikolojik özelliklerin dikkate alındığını fark edebilirim.					
9. Öğretim programında, öğrencilerin gelişimleri ile ilgili hangi psikolojik özelliklerin dikkate alındığını fark edebilirim.					
10. Öğretim programının öğrencilerin psikolojik özellikleri ile uyumunu değerlendirebilirim.					
11. Herhangi bir kazanımın hangi ihtiyaca cevap verebilmek adına programda yer aldığını ifade edebilirim.					
12. İhtiyaçlar ve kazanımlar arasındaki ilişkileri kurabilirim.					
13. Aynı branştan arkadaşlarım ile kazanımların ne anlama geldiklerine ilişkin tartışabilirim.					
14. Her bir kazanımda geliştirilmesi hedeflenen becerilerin neler olduklarını anlayabilirim.					
15. Kazanımların yeterliliği konusunda fikir yürütebilirim.					
16. Kazanımlar ile içerik arasındaki bağlantıları kurabilirim.					
17. Hangi içeriğin hangi kazanımla ilişkili olduğunu anlayabilirim.					
18. Aynı branştan arkadaşlarım ile öğretim programında yer alan içeriğin düzeni üzerine tartışabilirim.					
19. İçerik ve öğrenme öğretme süreci arasındaki ilişkiyi açıklayabilirim.					
20. Öğretim programının gerekleri doğrultusunda yeni etkinlikler tasarlayabilirim.					
21. Öğretim programında ortaya konulan öğrenme öğretme sürecinin yapısını açıklayabilirim.					
22. Öğretim programında önerilen öğretim yöntem ve tekniklerinin öğretim sürecinde nasıl kullanılabileceğini anlayabilirim.					
23. Öğretim programına dayalı olarak, öğrenme öğretme sürecinde kullanılması gereken teknolojileri belirleyebilirim.					
24. Öğretim programının önerileri doğrultusunda farklı teknolojileri araştırıp ders sürecine entegre edebilirim.					
25. Öğrenme öğretme süreci ile ölçme değerlendirme etkinlikleri arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilirim.					
26. Öğrenme öğretme süreci ile ölçme değerlendirme çalışmaları arasındaki uyumu değerlendirebilirim.					
27. Öğretim programı kapsamında önerilen ölçme değerlendirme etkinliklerinin nasıl uygulanması gerektiğini açıklayabilirim.					


**1. boyut “Felsefi temeller okuryazarlığı” (1,2,3. Maddeler)**

2. boyut “Sosyoekonomik temeller okuryazarlığı” (4,5,6,7. Maddeler)
3. boyut “Psikolojik temeller okuryazarlığı” (8,9,10. Maddeler)
4. boyut “Amaçlar ve içerik bilgisi okuryazarlığı” (11,12,13,14,15,16,17,18 Maddeler)
5. boyut “Öğretim ve ölçme-değerlendirme süreçleri okuryazarlığı” (19,20,21,22,23,24,25,26,27. Maddeler)





## Lise Fizik Dersi Öğretim Programının Program Geliştirme Bağlamında Analizi

Işık Yeşim Dicle Erdamar<sup>a</sup> 

<sup>a</sup>Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, Diyarbakır, Türkiye

### Özet

Bu çalışmanın amacı, Ortaöğretim Fizik Dersi Öğretim Programı (OFDÖP)'ni, program geliştirme süreci bağlamında analiz etmektir. Dokümaner analiz modelinde yürütülen çalışma, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB)'in web sayfasında yer alan OFDÖP dokümanı üzerinden analiz edilmiştir. OFDÖP, Lise 9, 10, 11 ve 12. sınıfları kapsayan bütünlük bir programdır. Bu programın geliştirilme sürecinde ihtiyaç analizi yapılmış ve taslak program, uzmanlar tarafından değerlendirilmiştir. Buna göre OFDÖP, program geliştirme süreci bakımından bilimsel niteliklere sahiptir denilebilir. OFDÖP, uzak hedef bağlamından analiz edildiğinde, açıkça vurgulanmasa da bu programın felsefi ve epistemolojik anlayış bakımından, 2007 yılı sonrasında geliştirilen ilgili programların devamı niteliğinde olduğu belirtilebilir. OFDÖP, kazanımlar bağlamında analiz edildiğinde ulaşılan sonuç şöyledir: Bu programda en fazla ders saati ve kazanımlar 12. sınıftadır. Ancak Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS)'ye hazırlık sebebiyle, öğrencilerin lise son sınıflara devam oranı çok düşük olduğu için bu uygulamanın gözden geçirilmesinde yarar vardır. Program kazanımlarının, öğrenme alanı ve düzeyi açısından analizinde ise, programda duyuşsal alanla ilgili kazanımlara hiç yer verilmediği, psiko-motor alanla ilgili kazanımların sınırlı kaldığı ve kazanımların ağırlıklı olarak bilişsel alanda yoğunlaştığı anlaşılmıştır. Bilişsel alanla ilgili bu kazanımlar ağırlıklı olarak "kavramak" düzeyindedir. Analiz sonucunda, bilimsel ilkelere uygun olarak geliştirilen OFDÖP; bütünlük yapı, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi ve değerlere yaptığı vurgular itibarıyla yenilikler içeren; ancak kazanımlar bağlamında, tutum ve beceriyi ihmal eden ve kavrama ile analiz düzeyinde bilişsel ağırlıklı bir program olarak değerlendirilmiştir.

### MAKALE TÜRÜ

Araştırma

### MAKALE GEÇMİŞİ

Gönderim 4 Eylül 2019

Kabul 14 Kasım 2019

### ANAHTAR KELİMELER

Fizik programı, Fizik dersi,

Ortaöğretim fizik programı

**Atıf bilgisi:** Dicle Erdamar, I. Y. (2019). Lise fizik dersi öğretim programının program geliştirme bağlamında analizi. *Harran Maarif Dergisi*, 4 (2), 29-44. doi: 10.22596/2019.0402.29.44

**Sorumlu yazar:** Işık Yeşim Dicle Erdamar, **e-posta:** ydicle@dicle.edu.tr

## **Giriş**

Okullarda yürütülen formal eğitimin en önemli bileşenlerinden birisi olan öğretim programları, doğası gereği dinamik bir yapıya sahiptir. Bu özellik, öğretim programlarının sürekli güncellenmesi ve değişimini gerektirir. Bu değişim, genel olarak bilim ve teknolojideki gelişmeler, ekonomik, sosyal, kültürel ve politik değişmelerin sonucudur. Dolayısıyla sağlam gerekçelere dayandırılmak ve bilimsel olmak kaydıyla öğretim programlarının değişmesi zorunludur. Bu zorunluluk bütün derslerin öğretim programları için geçerlidir. Öğretim programlarının topyekûn veya kısmen güncellenip, düzenlenerek uygulamaya konulması program geliştirme olarak adlandırılır. Eğitimde program geliştirme, programın tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve bunların sonucu elde edilen verilere göre yeniden düzenlenmesi sürecidir (Erden, 1998). Nowak (1970), program geliştirmeyi, okuldaki öğrenme ile ilgili bütün değişkenlerin koordinasyonu için yapısal değişiklik olarak tanımlarken; Hauenstein (1975) ise, belirlenen amaçlara ulaşabilmek için program öğelerinin ve bu öğeler arasındaki ilişkilerin araştırılması, düzenlenmesi ve düzeltilmesi olarak açıklamaktadır (Gültekin, 2017: 25). Bu tanımlardan da anlaşılacağı üzere bir araştırma-geliştirme (Ar-Ge) süreci olan program geliştirme, esasta yeni okutulacak bir ders veya yürürlükteki bir dersin öğretim programını ya bütünüyle veya bazı öğelerini düzenleme ve düzeltme biçimindeki güncelleme çalışmasıdır. Özellikle bilimsel, teknolojik (Eke, 2016) ve sosyo-ekonomik gelişme ve değişmelerin hızlandığı günümüzde söz konusu güncelleme, tüm derslerin öğretim programlarını sıklıkla gözden geçirmeyi gerektirmektedir.

Diğer tüm dersler gibi, hayatın içinde olan ve özellikle mühendislik ve sağlık bilimleri başta olmak üzere üniversite eğitimi için alt yapı sağlayan fizik dersi öğretim programının da (Ayvacı ve Bebek, 2018), bilim ve teknolojik gelişmeler sonucunda oluşan toplumsal beklenti ve ihtiyaçlara göre düzenlenmesi ve yenilenmesi kaçınılmazdır (Göçen ve Kabaran, 2013). Bu durum ortaöğretimde okutulan fizik dersi öğretim programı için de geçerlidir. Nitekim bundan dolayıdır ki tarihi süreçte bu dersin öğretim programı sürekli güncellenerek günümüze ulaşmıştır. Türkiye’de lise düzeyinde okutulan fizik dersine yönelik program geliştirmenin tarihi arka planına bakıldığında, ilk çalışmanın 1934 yılında yapıldığı görülmektedir. Bunu 1935, 1938 ve 1940 yıllarındaki çalışmalar izlemiştir. Akabinde uzunca bir aradan sonra 1985, 1992 ve 1996 yıllarında yüzeysel de olsa güncellemeler yapılmıştır. 1998 yılında geliştirilen ancak uygulamaya konulmayan

programdan sonra esas değişim 2007 yılında gerçekleştirilmiştir. Çağdaş anlamda düzenlenen bu programda bugünküne benzer şekilde program öğelerine yer verilmiştir. Sonrasında 2011, 2013 ve 2018 yıllarında tekrar gözden geçirilen fizik dersi öğretim programı, bugün Ortaöğretim Fizik Dersi Öğretim programı (OFDÖP) adıyla okutulmaya devam etmektedir (Göçen ve Kabaran, 2013; Arıkan, Karataş ve Kavcar, 2017; Koç ve Yayla, 2015).

Mevcut haliyle yürürlükte olan OFDÖP, bünyesinde birçok yenilikler barındırın çağdaş bir program olarak değerlendirilebilir. Ancak bir programın etkililiği, geliştirilme süreci kadar uygulamadaki sonuçlarına ve dolayısıyla ilgili öğretmenlerin tutum ve uygulamalarına da (Odabaşı ve Kaya- Şengören, 2015) bağlıdır. Konuyla ilgili çalışmalar (Kotluk ve Yayla, 2016) fizik dersinde istenilen amaçlara ulaşılmadığını göstermektedir. Yapılan çalışmalar genellikle öğretmenlerin yenilenen öğretim programlarını, gerektiği şekilde uygulamadıklarını ortaya koymaktadır (Arslan, Ercan ve Tekbiyık, 2014). Bunun olası birçok nedeni sayılabilir. Bunlardan birisi de, kuşkusuz öğretmenlerin yenilenen öğretim programlarına ilişkin bilgi eksikliği veya olumsuz tutumlarıdır. Nitekim Çepni, Kurnaz ve Şenel-Çoruhlu'ya (2012) göre, yeni öğretim programlarının niteliklerinin bilinmesi etkin öğrenme ortamlarının tasarlanmasına ve yürütülmesine ışık tutacaktır. Öğretmenlerin, özellikle yenilenen öğretim programlarına yönelik bilgi eksikliği veya olumsuz tutumları, öğretim programının istenilen niteliklere sahip olmamasına bağlı olabilir. Dolayısıyla yenilenen öğretim programlarının eleştirel bir bakış açısıyla analiz edilmesi önemlidir. Bu itibarla yenilenen OFDÖP'nin, program geliştirme süreci, uzak hedef, felsefe ve kazanımlar boyutlarıyla analiz etmeyi amaçlayan bu çalışmanın literatüre katkı sağlaması beklenebilir.

## **OFDÖP'nin Program Geliştirme Bağlamında Analizi**

### ***OFDÖP'nin Geliştirilme Sürecinin Analizi***

Her hangi bir öğretim programının niteliği birçok değişkenle ilgilidir. Bunlardan birincisi ve belki de en önemlisi, programın bilimselliği, yani bilimsel bir anlayışla geliştirilmesidir. Nitekim eğitimde program geliştirme ve program değerlendirme bir araştırma-geliştirme (Ar-Ge) süreci olarak tanımlanır (Uşun, 2012). Programın bilimselliği kısaca, öğretim programının; bilimsel bir anlayışla dünyadaki değişme ve gelişmeleri dikkate alması, içeriğın geçerli ve güncel konulardan oluşması ve bu konuların programın

ilgili olduğu yaş grubunun özelliklerine uygun olması ile ilgilidir (İşman ve Eskicumalı, 1999; Büyükkaragöz, 1997). Bu şekilde hazırlanan taslak program, yine bilimsel bir anlayışla pilot uygulama yapıldıktan sonra uygulamaya konulur. Değerlendirmeye konu olan OFDÖP ile ilgili doküman (MEB, 2018) incelendiğinde; bu programın geliştirilme sürecinde öğretmen ve yöneticilerden görüş alındığı, ilgili zümre raporları ve eğitim fakültelerinin hazırladığı raporların incelendiği anlaşılmaktadır. Buna göre OFDÖP kazanımlarının ihtiyaç analizine dayalı olarak yazıldığı ve içeriğin de buna göre seçilip, düzenlendiği söylenebilir. Ancak ilgili MEB dokümanında sadece burada program içeriğinin sarmal bir yaklaşımla düzenlendiğine vurgu yapılması dikkat çekicidir.

OFDÖP ile ilgili dokümana (MEB, 2018) dayanarak, bu programın geliştirilme sürecinde; farklı ülke örneklerinin incelendiği, ilgili literatürün taranıp, elde edilen verilerin MEB'in ilgili birimlerinden uzman personel, öğretmen ve akademisyenlerden oluşan çalışma gruplarınca değerlendirilmiş olduğu anlaşılmaktadır. Buna dayalı olarak OFDÖP'nin tarihi, sosyal ve konu alanı temellerinin bilimsel bir anlayışla oluşturulmuş olduğu belirtilebilir. Programda bireysel (psikolojik) temel için, insan gelişimi ile insanın farklı gelişim özelliklerinin dikkate alındığı, bireysel farklılıklara ilişkin hassasiyetlerin göz önünde bulundurulduğu belirtilmiştir. Bu ifadeler, OFDÖP'nin psikolojik temeli oluşturulurken ilgili bilimlerden destek alındığı sonucu çıkarılabilir. İlgili dokümanda (MEB, 2018) değişimin gerekçesi bağlamında yer alan “değişimin, bireyin rollerini değiştirmesi ve öğrenme-öğretme teorilerindeki yenilikler” de, bu sonucu destekler niteliktedir. Nitekim burada sayılan yeterlilikler, bir anlamda 21. yüzyıl bireyinin sahip olması gereken becerileri ifade etmektedir.

Bütün bunlara göre, OFDÖP'nin geliştirilme (güncellenme) sürecinin eğitimde program geliştirme teori ve metodolojisine uygun olduğu söylenebilir. Ancak bu süreçte ilgili gruplardan toplanan verilerin analizi ve yapıldığı belirtilen taslak program değerlendirme raporlarının yayınlanmaması, gerek program geliştirme ve program değerlendirme konusundaki akademik çalışmalar ve gerekse ilgili öğretmenlerin programı anlayıp, benimsemesi bakımından önemli bir eksiklik olarak görülebilir.

### ***OFDÖP'nin Uzak Hedef ve Felsefe Bağlamında Analizi***

Eğitimde topyekûn ulaşılmak istenen idealler uzak hedef olarak bilinir. Politik veya felsefi hedef olarak da bilinen eğitim (öğretim) programının uzak hedefi (Ertürk, 1998;

Sönmez, 2008), programın dayandığı felsefe hakkında ipuçları sağlarken, programın vizyonu hakkında önemli bilgiler verir. Bu hedef ve vizyon, programın uygulamasına yol gösterici niteliktedir. Çünkü felsefe, eğitimin teorisi; eğitim ise, felsefenin uygulanması ve planlı bir şekilde gerçekleşmesidir. Buna göre felsefe eğitime hedefler gösterir; eğitim ise bu hedeflere ulaşmaya çalışır (Ayhan, 1997).

OFDÖP, uzak hedef bağlamda ele alındığında konu ile ilgili açıklamalara ilgili MEB dokümanında (2018: 11), Fizik Dersi Öğretim Programı'nın Uygulanması adı altında ve "Öğretim Programının Temel Felsefesi ve Genel Amaçları" başlığı altında yer verilmiştir. Bu başlık altında, fizik bilimi kısaca tanımlanmış ve sağladığı yararlar vurgu yapılmıştır. Akabinde ise, programın, 1739 sayılı METK' in 2. maddesinde ifade edilen Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları ile Türk Millî Eğitiminin Temel İlkeleri esas alınarak hazırlandığı belirtilmiştir.

OFDÖP için vizyondaki yegâne belge olan ilgili dokümanda (MEB, 2018), MEB'in 2004 sonrasında bütün öğretim programları için kabul ettiği ve aşamalı olarak da bütün öğretim programlarına giydirdiği İlerlemecilik Felsefesi ve Yapılandırmacılığın bu programa yansımalarına dair bir açıklama yoktur. Bu durum, OFDÖP'nin felsefesi ve epistemolojik zemini için belirsizlik kuşkusu uyandırmaktadır. Ancak aynı dokümanda yer alan, programın, öğrenen merkezli ve öğrencilerin bilgiyi kendilerinin yapılandırmasına dair vurgular, bu kuşkuyu desteklememektedir. Buna göre OFDÖP'nin, MEB'in öğretim programları için 2004 yılı sonrasında benimsediği felsefi ve epistemolojik anlayışı kısmen de olsa devam ettirdiği yorumu yapılabilir. Fakat bu felsefe ve anlayışa açıkça vurgu yapılmamasının nedeni anlaşılammıştır. Dikkat çekici olan diğer bir konu da, OFDÖP'nin felsefi olarak 1739 sayılı METK'a atıfta bulunulmuş olmasıdır. Bunun dışında, OFDÖP geliştirilirken şu üst politika metinleri de dikkate alınmıştır (Coşkun, 2017): Türkiye'nin 2023 hedefleri ve Hükümet Programı, Milli Eğitim Kalite Çerçevesi, Milli Eğitim Bakanlığı 2015-2019 Stratejik Planı, TÜBİTAK Vizyon 2023 Belgesi, 2015-2018 Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planı, Değerler Eğitimi Yönergesi ve 2014-2018 Hayat Boyu Öğrenme Strateji Belgesi ve Eylem Planı. Bunlara ek olarak ilgili dokümanda (MEB, 2018), OFDÖP'nin felsefi temeli için kullanılan şu ifadeler önemli bir ipucu sayılabilir:

"Başta Anayasamız olmak üzere ilgili mevzuat, kalkınma planları, hükümet programları, şûra kararları, siyasi partilerin programları, sivil toplum kuruluşları ve sivil

araştırma kurumları tarafından hazırlanan raporlar vb. dokümanlar analiz edilmiştir.”

Bütün bunlara göre, Doğan’ın (1997) “Ülkemizde eğitimi yönlendirmede yasalar etkilidir. Bu yüzden ülkemizde eğitim felsefesi yasalar, hükümet programları ve şura kararları olarak ifade edilmektedir.” şeklindeki tespiti, OFDÖP için de kısmen geçerlidir denilebilir. Aynı konuda Hesapçıoğlu, (1994) da, genel itibarıyla TES’in uzak hedefinin Milli Eğitim Temel Kanunu (METK)’nda Türk toplumuna kazandırılmak istenen niteliklere (Madde 2 son fıkra) işaret etmektedir. Ancak OFDÖP belgesinde (MEB, 2018) Türkiye Yeterlilikler Çerçevesine vurgu yapılması, program çıktısı sayılabilecek mezun öğrencilerin yaşama tutunmaları bakımından önemli bir yenilik olarak kabul edilebilir.

### ***OFDÖP Kazanımlarının Analizi***

Burada OFDÖP kazanımları Bloom’un sınıflandırdığı ve daha sonra Krathwohl tarafından güncellenen öğrenme alanları (Akpınar, 2017) bağlamında analiz edilmiştir. 2017-2018 Eğitim-Öğretim Yılı’nda uygulamaya konulan OFDÖP, Lise 9, 10, 11 ve 12. sınıfları kapsayan bütünleşik bir programdır. Bu durum ilgili dokümanın (MEB, 2018), “Öğretim Programlarının Perspektifi” başlığı altında, “bilgi, beceri ve davranışlar arasında bütünlük kuran bağlantı” şeklindeki anlayışın yansıması olarak görülebilir. Bu anlayış önemlidir, zira bireyin öğrenilmiş davranışlarını günlük yaşamda birbirinden ayrı düşünmek doğru değildir.

### ***OFDÖP Kazanımlarının Nicel Bağlamda Analizi***

Bir öğretim programında yer alan kazanımlar birçok açıdan ele alınabilir. Bu başlık altında kazanımlar, dersin okutulduğu sınıflar bazında ve öğrenme alanları bağlamında ele alınmış ve analiz edilmiştir. Buna yönelik bilgiler Tablo 1’de görülmektedir.

**Tablo 1.** OFDÖP Kazanım Sayısı ve Ders Süreleri

Sınıflar	Kazanım Sayısı	Ders Süresi
9. Sınıf	44	72
10. Sınıf	39	72
11. Sınıf	62	144
12. Sınıf	68	144

OFDÖP kazanımlarının sınıflara göre dağılımını gösteren Tablo 1 incelendiğinde, ders saati ve kazanım sayısının en fazla 12. sınıfta olduğu görülmektedir. Konu, kazanım dağılımının dengesi bağlamında ele alındığında 12. sınıf fizik dersi için öngörülen sürenin fazla olmasıyla kısmen de olsa açıklanabilir. Ancak Türkiye’de merkezi YKS’nin, lise eğitimini etkileyip, son sınıfı adeta bu sınava hazırlık sınıfına çevirdiği sosyolojik ve pedagojik bir vakiadır. Diğer bir vakiya da, bu sınava hazırlığın neredeyse bütünüyle okul dışındaki çeşitli kuruluş ve merkezlerde yapılıyor olmasıdır. Yine Türkiye’de okul kalitesinin, yaşamdaki total başarı veya bireyin dengeli gelişimi ile değil de; sözü geçen YKS benzeri merkezi yerleştirme sınavlarındaki başarıyla ölçülüyor olması da üçüncü ve yazılı olmayan sosyolojik bir vakiadır. MEB’in resmi belge veya işleyişinde yer verilmeyen ve adeta görmezden gelinen bahsedilen vakıaların sebep olduğu bu örtük etki, lise 12. sınıfı neredeyse anlamsız kılmış ve yine neredeyse bütün ilgili taraflar (öğrenciler, ebeveynler, öğretmenler, okul yöneticileri) bu konuda anlaşmış gibidir. Pedagojik açıklaması oldukça zor olan bu sosyolojik realiteden dolayı öğrencilerin lise 12. sınıfa devam oranının oldukça düşük olduğu bilinen bir gerçektir. Bu gerçek dikkate alındığında, özellikle yükseköğretimdeki başarı için kritik öneme sahip OFDÖP kazanımları ile ders süresinin en fazla 12. sınıfa ayrılması gerçekçi ve sürdürülebilir değildir.

### *OFDÖP Kazanımlarının Öğrenme Alanları Bağlamında Analizi*

OFDÖP kazanımlarının öğrenme alanı ile ilişkisi ve düzeyi (seviyesi) açısından genel analizine aşağıda yer verilmiştir.

Lise 9. sınıf Fizik Dersi Öğretim Programı (FDÖP) kazanımları için kullanılan fiiller; “sınıflandırır, açıklar, örneklerle açıklar, yorumlar, örnekler verir, ilişkilendirir, hesaplamalar yapar, analiz eder, çıkarım yapar, öneriler geliştirir, değerlendirir, tasarım yapar, proje geliştirir” biçimindedir (MEB, 2018). Bu fiillerden hareketle Lise 9. sınıf FDÖP kazanımlarının, tamamen bilişsel alan öğrenmeleri ile ilgili olduğu; duyuşsal alan ve devinişsel (psiko-motor) alandaki öğrenmelerle ilgili kazanım bulunmadığı belirtilebilir.

Lise 9. sınıf FDÖP’nda yer alan ve tamamı bilişsel alanla ilgili toplam 44 kazanım Bloom’un sınıflamasına göre şu şekilde sıralanmaktadır: Bu kazanımların 2’si “sınıflandırır”, 17’si “açıklar”, 2’si “yorumlar”, 1’i “örnekler verir”, 1’i “örneklerle açıklar”, 6’sı “ilişkilendirir”, 3’ü “karşılaştırır”, 2’si “hesaplamalar yapar”, 5’i “analiz eder”, 1’i “öneriler geliştirir”, 1’i “çıkarımını yapar”, 1’i “değerlendirir”, 1’i “tasarım



yapar” ve 1’i de “proje geliştirir” şeklindedir. Buradan hareketle, Lise 9. sınıf FDÖP’nda yer alan bilişsel kazanımların ağırlıklı olarak “kavramak” düzeyinde olduğu, ancak sözel bilgiler ile üst düzey bilişsel öğrenmelerle ilgili kazanımlara da yer verildiği söylenebilir. Analiz edilen 9. sınıf kazanımları, “öğrenciye görelilik” ve “açıklık” bakımından hedeflerin sahip olması gereken niteliklere (Sönmez, 2008; Demirel, 1999) uygun olduğu söylenebilir.

Lise 10. sınıf FDÖP kazanımları için kullanılan fiiller; “sınıflandırır, tanımlar, açıklar, ilişkilendirir, ilişki kurar, örnekler verir, analiz eder, çözüm önerisi üretir ve çözüm önerileri geliştirir” şeklindedir. Kazanımların düzeyini gösteren bu fiiller, Lise 10. sınıf FDÖP kazanımlarının tamamen bilişsel alan öğrenmeleri ile ilgili olup; duyuşsal alan ve devinişsel (psiko-motor) alandaki öğrenmelere yer verilmediğini göstermektedir.

Lise 10. sınıf FDÖP’nda yer alan ve hepsi bilişsel alanla ilgili toplam 39 kazanım Bloom’un sınıflamasına göre şu şekilde sıralanmaktadır: Bu kazanımların 1’i “sınıflandırır”, 1’i “tanımlar”, 21’i “açıklar”, 1’i “örnekler verir”, 6’sı “ilişkilendirir/ilişki kurar”, 7’si “analiz eder”, 1’i “çözüm önerisi üretir” ve 1’i de “çözüm önerisi geliştirir” (MEB, 2018) biçimindedir. Bu sıralamaya göre, Lise 10. sınıf FDÖP’nda yer alan bilişsel kazanımların, neredeyse bütün öğrenme düzeyleri ile ilişkili olduğu, ancak ağırlığın “kavramak” düzeyinde olduğu belirtilebilir. Fakat üst düzey bilişsel öğrenmelerle ilgili kazanımlara da yer verildiği ve ayrıca, bu kazanımların sahip olunması gereken nitelikler (Akpınar, 2017) bakımından genel itibarıyla uygun olduğu söylenebilir.

MEB’in ilgili dokümanında (MEB, 2018) yer alan vurgulara rağmen, Lise 9. ve 10. sınıf FDÖP kazanımlarında duyuşsal ve psikomotor alanla ilgili öğrenmelere yer verilmemesi çelişkilidir. Bu çelişki, öğrencilerin bilgi, tutum ve beceri bakımından bütünsel gelişimi için önemli bir eksikliklerdir. Özellikle bu dersin başlangıç aşaması olan 9. sınıfta duyuşsal kazanımlara yer verilerek, öğrencilerin fiziğin önemi hakkındaki farkındalık düzeyleri artırılabilir ve fizik dersine yönelik olumlu tutumlar, daha baştan sağlanabilir. Fizik dersinin zor bir ders olarak algılandığı kültürel bir ortamda bu durum daha da kritiktir.

Lise 11. sınıf FDÖP kazanımları için kullanılan fiiller; “açıklar, belirler, yorumlar, karşılaştırır, ilişki kurar, hesaplar, hesaplamalar yapar, analiz eder, çıkarım yapar, sistem tasarlar ve çizer” (MEB, 2018) şeklindedir. Bu şekildeki kazanım fiilleri, Lise 11. sınıf FDÖP kazanımlarının biri hariç (çizer), tamamen bilişsel alan öğrenmeleri ile ilgili



olduğunu göstermektedir. Lise 9 ve 10. sınıftaki gibi 11. sınıf FDÖP’nda da, duyuşsal alana yer verilmemiştir. Bu programda duyuşsal kazanımlara yer verilmemesi ve sadece bir devinişsel kazanımla yetinilmesi, öğrencilerin bilgi, tutum ve beceri bakımından dengeli gelişimi için önemli bir sorun olarak görülebilir.

Lise 11. sınıf FDÖP’nda yer alan ve çoğu bilişsel alanla ilgili toplam 62 kazanım Bloom’un sınıflamasına göre şu şekilde sıralanmaktadır: Bu kazanımların 1’i “belirler”, 22’si “açıklar”, 2’si “yorumlar”, 1’i “ilişki kurar”, 17’si “hesaplar/hesaplamalar yapar”, 1’i “karşılaştırır”, 15’i “analiz eder”, 2’si “çıkartım yapar”, 1’i “sistem tasarlar” ve 1’i de, “çizer”. “Bu sıralamaya göre, Lise 11. sınıf FDÖP’nda yer alan kazanımların biri (çizer) hariç, bilişsel öğrenme ile ilişkili olduğu belirtilebilir. Bilişsel kazanımların ise, öncekiler gibi ağırlıklı olarak “kavramak” ve “analiz etmek” düzeyinde olduğu söylenebilir.

Lise 12. sınıf FDÖP kazanımları için kullanılan fiiller; “ifade eder, açıklar, belirler, yorumlar, karşılaştırır, ilişkilendirir, örnekler verir, hesaplar, hesaplamalar yapar, analiz eder, çıkartım yapar, tasarlar ve çizer” (MEB, 2018) biçimindedir. Diğer sınıflardaki programlarla benzer şekilde Lise 12. sınıf FDÖP kazanımlarının da ağırlıklı olarak bilişsel alan öğrenmeleri ile ilgili olduğunu anlaşılmaktadır. Bu programda da Lise 9 ve 10, 11. sınıftaki gibi, devinişsel alana oldukça sınırlı yer verilmiş, ancak duyuşsal alana hiç yer verilmemiştir.

Lise 12. sınıf FDÖP’nda yer alan toplam 68 kazanım Bloom’un sınıflamasına göre şu şekilde sıralanmaktadır: Bu kazanımların 1’i “ifade eder, 45’i “açıklar”, 3’ü “belirler”, 5’i “örnekler verir”, 2’si “karşılaştırır”, 1’i “ilişkilendirir”, 4’ü “hesaplamalar yapar”, 3’ü “analiz eder”, 1’i “tasarlar”, 1’i “çizer” ve 2’si de “çizim yapar” şeklindedir. Buna göre, Lise 12. sınıf FDÖP’nda yer alan kazanımların 4’ü devinişsel alanla ve diğerleri bilişsel alanla ilgili öğrenmelere yöneliktir. Diğer programlarda olduğu gibi bu programın bilişsel kazanımları da ağırlıklı olarak “kavramak” ve “analiz etmek” düzeyindedir.

## **Sonuç**

Eğitimde program geliştirme bağlamında analiz edilen OFDÖP, önceki programlardan farklı olarak Lise 9, 10, 11 ve 12. sınıfları kapsayan bütünleşik bir programdır. Bu yönüyle yeni bir anlayışı ifade etmektedir. Bu anlayış, ilgili program dokümanında (MEB, 2018) “bütünsel ve bir kerede kazandırılması hedeflenen öğrenme çıktıları” şeklinde ifade edilmiştir.

OFDÖP, açıkça ifade edilmese önceki programların dayanağı olan İlerlemeci eğitim felsefesi, yapılandırmacılık ve öğrenen merkezli anlayışı devam ettirmektedir. Zira ilgili program dokümanında (MEB, 2018), “bilgiyi üreten”, “girişimcilik”, “bireysel farklılıkları dikkate alan “sarmallık” gibi vurgular ile program kazanımlarının hayatla ilişkilendirilmesi bunun açık ipuçları sayılabilir. Nitekim ilgili dokümanda yer alan “günlük hayatla değerler, beceriler ve yetkinlikler çevresinde bütünleşmiş bir öğretim programları toplamı oluşturulmuştur” ifadesi, buna örnek olarak gösterilebilir. Ancak nedense program dokümanında felsefi ve epistemolojik dayanaklara açıkça yer verilmemiştir.

OFDÖP’nin öncekilerden önemli bir farklılığı da, “millî”, “manevi” ve “değerler” vurgusudur. Nitekim bir anlamda OFDÖP’nin çıktısı olan lise mezununu şu şekilde ifade etmiştir:

“Liseyi tamamlayan öğrencilerin, ilkokulda ve ortaokulda kazandıkları yetkinlikleri geliştirmek suretiyle, millî ve manevi değerleri benimseyip hayat tarzına dönüştürmüş, üretken ve aktif vatandaşlar olarak yurdumuzun iktisadi, sosyal ve kültürel kalkınmasına katkıda bulunan”. “Bilgi, beceri ve davranışlar öğretim programlarıyla kazandırılmaya çalışılırken değerlerimiz ve yetkinlikler bu bilgi, beceri ve davranışların arasındaki bütünlüğü kuran bağlantı ve ufuk işlevi görmektedir”. “Değerlerimiz toplumumuzun millî ve manevi kaynaklarından damıtılarak dünden bugüne ulaşmış ve yarınlarımıza aktaracağımız öz mirasımızdır” “Değerlerimiz öğretim programlarının perspektifini oluşturan ilkeler toplamıdır. Kökleri geleneklerimiz ve dünümüz içinde, gövdesi ve dalları bu köklerden beslenerek bugünümüze ve yarınlarımıza uzanmaktadır. Temel insani özelliklerimizi oluşturan değerlerimiz, hayatımızın rutin akışında ve karşılaştığımız sorunlarla başa çıkmada eyleme geçmemizi sağlayan kudretin ve gücün kaynağıdır”.

Ancak dikkat çekici olan OFDÖP dokümanında yer alan bu duyuşsal özelliklerin neredeyse hiçbiri kazanımlara yansımamıştır. Bu çelişki, söz konusu duyuşsal özelliklerin öğretmen inisiyatifine bırakıldığı ve öğretmenlerin de bunları örtük bir şekilde kazandırması beklenmekte, kuşkusunu uyandırmaktadır. Nitekim ilgili MEB dokümanında (MEB, 2019) yer alan; “Öğretim programlarında bu anlayışla değerlerimiz, ayrı bir program veya öğrenme alanı, ünite, konu vb. olarak görülmemiştir. Tam aksine bütün eğitim sürecinin nihai gayesi ve ruhu olan değerlerimiz, öğretim programlarının her birinde ve her bir biriminde yer almıştır.” açıklaması, bu kuşkuyu desteklemektedir. Ancak bu

iyimser kuşku, lise öğrencileri için hayati olarak algılanan YKS dikkate alındığında, geçerliliğini yitirmektedir. Çünkü lisede fizik öğretmenlerinin neredeyse bütün çabası, öğrencilerin YKS'ye hazırlamak olduğundan, beklenen bu örtük görevi yerine getirmeleri oldukça zordur. Buna göre OFDÖP'nin, “milli”, “manevi” ve “değerler” konusundaki vurguları, program kazanımlarına yansımadağı için iyi niyetten öte bir anlam ifade etmemektedir. Zira öğretim programları genel amaç ve kazanımlara göre uygulanır. Kazanımlarda yer verilmeyen bir konu, doğal olarak ölçme ve değerlendirmeye de konu olmayacağı için, sınıfta buna yer verilmesi mümkün olmayacak ve dolayısıyla bu konu, ne öğretmen ve ne de öğrenci tarafından dikkate alınmayacaktır.

OFDÖP, geliştirilme süreci bakımından, ilgili literatürde yer alan metodoloji ile bilimsel anlayışa uygundur, denilebilir. Çünkü program geliştirme için gerekli ihtiyaç analizi yapılmış, dünya örnekleri ile geçmiş deneyimler incelenmiştir. Burada dile getirilmesi gereken eksiklik, program geliştirme sürecinde yapılan ihtiyaç analizleri ile uzmanların yaptığı değerlendirme raporlarının yayınlanmamasıdır. Bu durum özellikle program geliştirme ve değerlendirme konularını çalışan akademisyenler için önemli bir eksikliklerdir.

OFDÖP kazanımlarının öğrenme alanına göre analizinde ulaşılan sonuç şöyledir: Program kazanımları, Bloom taksonomisi esas alınarak hazırlanmıştır. Kazanımlar, sahip olması gereken niteliklerden “öğrenciye görelilik” ve “açıklık” (Akpınar, 2017) bakımından iyi hazırlanmıştır. Ancak aynı anlama gelen farklı kazanım fiilleri, bütün öğretmenlerin bunları benzer şekilde anlamasını güçleştirebilir, ki bu durum, programın uygulama birliğini zedeleyebilir. Yine kazanımların bazıları “ulaşılabilirlik” bakımından sorunludur. Bu durum, programın uygulamasında hızlı öğrenen ve potansiyelli öğrencilerin önünü açmak için iyi olsa da, öğretmenlerin bütün öğrencilerden bunu beklemeleri bazılarında öğrenilmiş çaresizliğe yol açabilir. Dolayısıyla bu tür kazanımlara dair program dokümanında açıklamalara yer verilmesi önemlidir.

Diğer taraftan her dört sınıf kazanımları da büyük oranda bilişsel alandaki öğrenmelerle ilgili olup; bunlar da çoğunlukla, bilişsel öğrenme alanının kavrama ve analiz basamağında yoğunlaşmıştır. Bu durum ortaöğretim için genel itibarıyla isabetlidir, denilebilir. Ancak OFDÖP kazanımlarında, devinişsel alandaki öğrenmelere çok sınırlı yer verilmiş ve duyuşsal alana yönelik kazanımlara ise hiç yer verilmemiş olması, tutarsızlık ve eksikliklerdir. Çünkü aynı program dokümanında “beceri”, “yeterlikler”, “manevi” ve

“değerler” gibi devinişsel beceriler ile duyuşsal insani özelliklere birçok vurgu vardır. Bu vurguların program kazanımlarına yansımaması, felsefi anlamda tutarsızlık olup; öğrencilerin bilgi, tutum ve beceri bakımından bütünsel ve dengeli gelişimi bakımından ise önemli bir eksikliklerdir.

Son tahlilde OFDÖP, geliştirilme süreci bakımından bilimsel ilkelere uygun, bütünsel yapıyla TYÇ ve değerlere yaptığı vurgular itibarıyla çeşitli yenilikler içeren, kazanımlar bağlamında ise, devinsel ve duyuşsal öğrenmelerden ziyade bilişsel alan ağırlıklı, öğrenme düzeyi açısından ise bilişsel alanın kavrama ve analiz basamağına yoğunlaşan bir program olarak değerlendirilebilir.

## **Kaynaklar**

- Akpınar, B. (2017). *Eğitimde Program Geliştirme ve Değerlendirme*. Ankara: Data Yayınları.
- Anıkan, G., Karataş, T. ve Kavcar, N. (2017). Fizik Öğretmenlerinin 12. Sınıf Fizik Kitabına İlişkin Görüşleri: İzmir İli Örneğı. *OMÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*,36(2), 19-43.
- Arslan, A. Ercan, O. ve Tekbıyık, A. (2014). Fizik Dersi Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. *Milli Eğitim*, 201, 215-235.
- Ayhan, H. (1997). *Eğitim Bilimine Giriş*. İstanbul: Şule Yayınları.
- Ayvacı, H. Ş. ve Bebek, G. (2018). Fizik Öğretimi Sürecinde Yaşanan Sorunların Değerlendirilmesine Yönelik Bir Çalışma. *Kastamonu Eğitim Dergisi*,26 (1), 1-10.
- Büyükkaragöz, S. (1997). *Program Geliştirme-Kaynak ve Metinler*. Konya: Kuzucular Ofset.
- Coşkun, Y. D. (2017). *Öğretim Programları Arka Plan Raporu, Eğitim Reformu Girişimi*.
- Çepni, S., Kurnaz, M.A. ve Şenel-Çoruhlu, T. (2012). *Fen ve Teknoloji - Fizik Öğretmenleri için Öğretim Programları Temelinde Yer Bilimleri ve Astronomi*. Ankara: Pegem Akademi
- Demirel, Ö. (1999). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Doğan, H. (1997). *Eğitimde Program ve Öğretim Tasarımı*. Ankara: Önder Matbaacılık.

- Eke, C. (2016). Ortaöğretim Fizik Dersi Öğretim Programı Kazanımlarının Webb'in Bilgi Derinliği Seviyelerine Göre Analizi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 35-40.
- Erden, M. (1998). *Öğretmenlik Mesleğine Giriş*. İstanbul: Alkım yayınları.
- Ertürk, S. (1998). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Meteksan AŞ. 10. Basım.
- Göçen, G. ve Kabaran, H. (2013). Ortaöğretim 9. Sınıf Fizik Dersi Öğretim Programlarının Tarihsel Süreç İçerisinde Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*,1(2), 147-157.
- Gültekin, M. (2017). "Program Geliştirmeye İlişkin Temel Kavramlar" İçinde Eğitimde Program Geliştirme ve Değerlendirme (Ed: B. Oral ve T. Yazar). Ankara: Pegem Akademi.
- Hauenstein, A.D. (1975) *Curriculum planning for behavioral development*. Worthington: Charles A. Jones.
- Hesapçıoğlu, M. (1994). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- İşman, A. ve Eskicumalı, A. (1999). *Eğitimde Planlama ve Değerlendirme*. Adapazarı: Değişim Yayınları.
- Koç, S. ve Yayla, A. (2015). Fizik Dersi Öğretim Programının 10. Sınıf Elektrik ve Manyetizma Ünitesinin Değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*,4(4), 125-134.
- Kotluk, N. ve Yayla, A. (2016). Ortaöğretim 9. Sınıf Fizik Öğretim Programının Tyler'ın Hedefe Dayalı Değerlendirme Modeline Göre Değerlendirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(4), 1832-1852.
- MEB (2018). Milli Eğitim Bakanlığı, Ortaöğretim Fizik Dersi (9,10,11 ve 12. Sınıflar) Öğretim Programı. <http://mufredat.meb.gov.tr> (Erişim: 16. 05. 2019).
- Nowak, A. T. Feyereisen, K., Fiorino, A.J. (1970). *Supervision and curriculum renewal: A systems approach*. New York: Appleton, Century, Crofts.
- Odabaşı, Y. C. ve Kaya- Şengören, S. (2015). Fizik Öğretmen Adaylarının Kavram Yanılgılarını Tespit Etme ve Giderme Konusunda Öğretmenin Rolüyle İlgili Fikirleri ile Düzlem Aynada Görüntü Oluşumuna İlişkin Lise Öğrencilerindeki Alternatif Kavramlara Yönelik Düşüncelerinin İncelenmesi. 2. Ulusal Fizik Eğitimi Kongresi, 10-12 Eylül 2015 ODTÜ, Ankara.
- Sönmez, V. (2008). *Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı*. Ankara: Öğretmen Yayınları.
- Uşun, S. (2012). *Eğitimde Program Değerlendirme*. Ankara: Anı Yayıncılık.

## **Analysis of High School Physics Curriculum in The Context of Program Development**

**Key words:** Physics program, Physics course, Secondary physics program, Physics program analysis.

In particular, today when scientific, technological and socio-economic system and changes are accelerating, it is inevitable that all curriculums and courses are frequently reviewed (Eke, 2016). Like all other courses, this is same for the curriculum of physics courses taught in high schools. Indeed, High School Physics Course has been reviewed many times to be an answer to the needs and expectations of the society and developing science and technology (Göçen and Kabaran, 2013). The first work on high school physics course in Turkey began in 1934, and then there were several updates in 1935, 1938, 1940, 1985, 1992 and 1996. The contemporary regulation on the course, which was made in 2007, was revised in 2011, 2013 and 2018 and the physics lesson program continues to be taught under the name of Secondary Education Physics Curriculum (SEPC) (Göçen and Kabaran, 2013; Arıkan, Karataş and Kavcar, 2017). Koç and Yayla, 2015).

The goal of this study is to analyze the current SEPC in terms of program development process, distant objectives and course attainments dimensions. The model of the research is documentary analysis. The data in the research are taken from the related program document on the website of the Ministry of National Education (MoNE) and the scientific publications in the literature. The results of the analysis carried out through this document are presented under several headings.

The results obtained in the research are as follows: SEPC, implemented by the Ministry of National Education in 2018-2019 Academic Year, is an integrated program for 9th, 10th, 11th and 12th grades of high school. During the development process of this program, opinions were received from teachers and administrators; related teacher group reports and other reports prepared by faculties of education were examined. In the examination, it was understood that the needs analysis was carried out in the development of the relevant program and the draft program was put into practice after being evaluated by the experts. Again in the related document of MoNE (2018), during the development process of SEPC; it was stated that different country samples were examined, related

literature was scanned and human development and different development characteristics along with sensitive aspects regarding individual differences were taken into consideration. According to this, it can be stated that the historical, social, psychological and subject areas of SEPC have been formed with a scientific understanding. As a result of these characteristics, it can be evaluated that SEPC, which is subject to analysis, has scientific qualifications in terms of program development process. When the SEPC was analyzed in the context of the distant goals, it was concluded that this program was the continuation of the relevant programs after 2007 in terms of philosophical and epistemological understanding, although there was a clear emphasis in the relevant document. In the related MoNE (2018) document, reference was made to the Basic Law of National Education, No. 1739 (BLNE) for the philosophy of the SEPC and emphasis was given to various top policy documents. It means that education philosophy in our country has been explained under laws, government programs and council decisions (Doğan, 1997).

The SEPC attainments were analyzed in the context of Bloom's learning areas which were later updated by Krathwohl (Akpınar, 2017). The results of the analysis are as follows: In this program, the maximum number of hours and attainments is in the 12th grade. However, this practice should be revised since the attendance rate of the students to the last year of high school is very low due to the preparation for the Higher Education Institutions Examination (HEIE) held in our country. In the analysis of the program attainments in terms of learning area and level of achievement, the attainments were first examined in terms of writing technique. In this study, it was determined that the verbs used for the program attainments were generally student-centered, clear and understandable and appropriate to Bloom's taxonomy. This is important in terms of teachers' understanding of the program and the unity of practice and measurement-evaluation of these attainments. The SEPC gains are mainly related to the cognitive domain and are concentrated at the “understanding” level of this domain. In the program attainments, there was no mention of the affective domain and a limited number of attainments related to the psycho-motor domain were included. This situation was evaluated as a deficiency in terms of the cognitive, affective and psychomotor development of the students as there is foreseen an understanding that program links knowledge, skills and behaviors in holistic which way emphasized in the program document. The SEPC attainments are consistent with “for student”, “clarity-understandability” and “accessibility” characteristics, with a few

exceptions. However, the accumulation of the program attainments into the final grade and the high number of these attainments is a situation that needs to be reviewed in terms of the effectiveness of education, the management of the teaching process and the assessment. As a result of the study, SEPC developed according to scientific principles includes innovative features such as having integrated structure, highlighting the Turkey Qualifications Framework and values; however, in the context of the attainments, it is evaluated as a cognitive domain oriented program that neglects affective and psychomotor learning, and is at the level of understanding and analyzing for cognitive domain.





## Dijital Hikâyelerin Dinlemeye Yönelik Tutuma Etkisi

Fatih Mehmet Ciğerci<sup>a</sup>



Mehmet Gültekin<sup>b</sup>



<sup>a</sup>Harran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Şanlıurfa, Türkiye

<sup>b</sup>Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Eskişehir, Türkiye

### Özet

Bu araştırmanın amacı, Türkçe dersinde kullanılan dijital hikâyelerin öğrencilerin dinlemeye yönelik tutumları üzerine etkisini belirlemektir. Karma model kullanılarak gerçekleştirilen araştırma, 2014-2015 öğretim yılı bahar döneminde Eskişehir ilindeki bir ilkokulun 4/D (kontrol grubu) ve 4/E (deney grubu) sınıflarında uygulanmıştır. Sekiz hafta süren uygulama sürecinde deney grubunda; tarihsel tema ve olayları ele alan hikâyeler, bilgilendirici ya da öğretici hikâyeler türünde dijital hikâyeler kullanılmış ve bu hikâyelere dayalı etkinliklere yer verilmiştir. Etkinlikler sınıf öğretmeni tarafından yapılırken, araştırmacı gözlemci görevini üstlenmiştir. Araştırma verileri; dinlemeye yönelik tutum ölçeği, öğretmen ve öğrenci görüşmeleri ile toplanmıştır. Araştırmada, Dinlemeye Yönelik Tutum Ölçeğinden (DYTÖ) elde edilen verilerin çözümlenmesinde Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Nitel verilerin çözümlenmesinde betimsel analiz tekniğinden yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda, kontrol grubunda bulunan öğrencilerin dinlemeye yönelik tutum ölçeği öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken, deney grubu öğrencilerinin dinlemeye yönelik tutum ölçeğinden aldıkları ön test-son test puanları arasında anlamlı bir farklılık elde edilmiştir. Ayrıca öğrencilerle ve öğretmenle yapılan görüşmelerde öğrencilerin Türkçe dersine ve dinlemeye karşı tutumlarının dijital hikâyelere dayalı etkinlikler sayesinde olumlu yönde gelişme gösterdiği gözlemlenmiştir.

### MAKALE TÜRÜ

Araştırma

### MAKALE GEÇMİŞİ

Gönderim 23 Ekim 2019  
Kabul 24 Aralık 2019

### ANAHTAR KELİMELER

Dijital hikâyeler, dinleme, tutum, ilkokul, Türkçe dersi

**Atf bilgisi:** Ciğerci, F. M. ve Gültekin, M. (2019). Dijital hikayelerin dinlemeye yönelik tutuma etkisi. *Harran Maarif Dergisi*, 4 (2), 1-26. doi: 10.22596/2019.0402.45.73

**Sorumlu yazar:** Fatih Mehmet Ciğerci, **e-posta:** fatihmehmetciğerci@hotmail.com

\*Bu çalışma, "İlkokul dördüncü sınıf Türkçe dersinde dinleme becerilerinin geliştirilmesinde dijital hikâyelerin kullanılması" başlıklı doktora tez çalışmasından üretilmiştir. Bu tez Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) kapsamında desteklenmiştir. Proje No: 1407E343.

## **Giriş**

Ana dili öğretiminde, önceden belirlenen amaçlar doğrultusunda oluşturulan öğretme-öğrenme süreçleriyle planlı bir dil öğretimi yapılmakta, bu öğretimde çocuğun dili etkili ve doğru kullanması hedeflenmektedir. Bu hedef doğrultusunda yapılacak dil öğretimi, çocuğun eğitimi boyunca gerçekleştireceği tüm öğrenmeleri etkilemektedir. Ayrıca, bu öğretme-öğrenme sürecinin çocuğun gelişim basamaklarında önemli bir rolü bulunmaktadır (Demirel, 2002). Dil öğretim sürecinde, öğrencilerin dinleme, konuşma, okuma ve yazma becerilerinin yanı sıra kelime hazineleri geliştirilmeye çalışılmakta ve dile ait yapısal özelliklerin öğrenciler tarafından öğrenilerek kullanılmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

Beceri alanlarından biri olan dinleme; düşünme, anlama, anlamlandırma, değerlendirme, karşılaştırma, ayırt etme gibi becerilerin ve konuşma, okuma ve yazma gibi diğer becerilerin kişide gelişimi için temel koşul konumundadır (Koç ve Müftüoğlu, 1998). Wacker ve Hawkins (1996), günlük yaşamda en çok kullanılan dil becerisinin % 45’le dinleme becerisi olduğunu belirtmektedir. Ayrıca bireylerin okul çağına gelmeden önce anlama becerisi olarak kullandıkları tek alan dinlemedir. Dinleme, okul çağında da bireyin okuma-yazma sürecine başlayana kadar ve bu süreçlerden sonra da en çok işe koştuğu beceri alanıdır.

Günlük yaşamımızda önemli bir yeri olan dinleme becerisinin, eğitimin ilk basamaklarından itibaren geliştirilmesi büyük önem taşımaktadır. 2005 yılında uygulanmaya başlanan Türkçe Dersi Öğretim Programı dinleme becerilerinin gelişimine büyük önem vermektedir. Nitekim Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) İlköğretim Türkçe Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu (2009), dil öğrenme sürecinin dinleme ile başladığını; dinlemenin diğer beceri alanlarına temel oluşturduğunu ve bireylerin eğitim yaşamlarında öğrenmenin gerçekleşmesinde dinleme becerilerini işe koştuklarını belirtmektedir. Bu nedenle, dil becerisini geliştirmeye yönelik yapılacak etkinliklerin; bireyin ilgisini çekecek, onu istekli duruma getirecek ve dikkatini dinleyeceği metne vermesini sağlayacak biçimde desenlenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin dinlemeye yönelik sergiledikleri tutum, dinleme becerilerinin gelişiminde önemli bir unsurdur. Dinlemeye karşı öğrencinin sergileyeceği olumsuz tutum onun gerek okul yaşamında gerek yaşamının diğer alanlarında sağlıklı iletişim kurmasını engelleyecektir. Bu nedenle öğrencilerin pasif ve isteksiz

dinleyici konumdan, etkin ve istekli dinleyiciler olarak etkileşimli iletişim içinde olmaları, onların dinlemede olumlu tutum geliştirmelerini sağlayacaktır (Goh ve Taib, 2006). Özellikle çocuklara dil öğretiminde, dil becerileri üzerine yapılacak etkinliklerde çocukların dikkat sürelerinin kısa olduğu gerçeğinden hareketle, dinleme eğitiminde öğrencilerin düzeylerine uygun dinleme metinlerinin kullanılması, eğlenceli dinleme etkinlikleriyle çocuğun etkin dinleyici konuma getirilmesi, zengin ve farklı öğretim yöntem, teknik ve araçların kullanılması, dinlemeye yönelik olumlu tutum geliştirilmesinde büyük önem taşımaktadır. Ancak dinleme becerilerinin gelişimi, etkili iletişim ve dil ediniminde kritik bir role sahip olmasına karşın, bu süreç dil öğretim sürecinde gerek öğretmen gerek öğrenciler tarafından bir sorun olarak görülmekte ve dinleme becerileri, dil becerilerini geliştirme çalışmalarında üzerinde çok fazla durulmayan bir beceri olarak karşımıza çıkmaktadır (Duzer, 1997; Özbay, 2003).

Dinleme becerilerinin doğuştan gelen bir özellik olduğu ve bu becerilerin kendiliğinden doğal olarak geliştiği yönündeki genel görüşün de etkisiyle beceri alanları içerisinde dinlemenin uzun yıllar göz ardı edildiği, etkili iletişimin ön koşulu olan dinleme becerisinin önemine yeteri kadar değer verilmediği görülmektedir (Robertson, 2002). Ayrıca dil eğitimi alanında yapılan bilimsel çalışmalar incelendiğinde “göz ardı edilmiş” ya da “ihmal edilmiş” bir alan olarak nitelendirilen dinleme becerileri dünyada ve Türkiye’de üzerinde en az durulan beceri alanı olarak değerlendirilmektedir (Melanlıoğlu, 2011).

Bu noktada, teknolojinin, özellikle bilgisayarın sunmuş olduğu olanakların eğitim ortamlarında kullanılması, öğretme-öğrenme sürecine zenginlik sağlamanın yanı sıra yaşam boyu öğrenme kapsamında 21. yüzyıl becerileri içerisinde yer alan dijital okuryazarlık -bilgi, medya ve teknoloji- becerilerinin gelişmesini de sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle teknolojinin öğretim ortamlarına entegre edilmesi, öğretme-öğrenme sürecinde öğretmen ve öğrenci açısından motivasyonu artırıcı bir unsur olmanın yanı sıra, öğretme ortamlarına büyük bir zenginlik de getirecektir. Günümüzde artık bilgi teknolojilerine ulaşmanın kolay ve maliyet açısından ucuz hale gelmesi, ülkelerin eğitim politikalarına teknolojinin dâhil edilmesini ve teknolojinin sınıf ortamına taşınmasını kaçınılmaz duruma getirmektedir.

Teknolojinin etkili olarak kullanıldığı alanlardan biri de dil öğretimidir. Bu kapsamda, ana dili ve yabancı dil öğretiminde sıkça kullanılan çocukların; hayal dünyalarını harekete geçiren; kelime, dinleme, okuma, konuşma ve yazma becerilerini geliştiren ve çocukların tekrar tekrar dinlemeyi sevdiği hikâyelerin teknolojiden yararlanarak dijital hikâye formatında işe koşulması öğrencilerin dinleme becerilerinin ve tutumlarının olumlu yönde gelişmesine etkili olmaktadır (Verdugo ve Belmonte, 2007).

Yazılı ya da sözlü ifadeye dayalı geleneksel hikâye türünün teknolojik olarak çoklu ortamlar kullanılarak bilgisayar ortamına aktarılmış biçimi olan dijital hikâye, farklı biçimlerde tanımlanmaktadır. Ancak en genel tabiriyle dijital hikâyeler; grafik, seslendirme, video, metin ve müzik gibi unsurlar bir araya getirilerek kişisel hikâyeler, tarihi olaylar gibi belli konularda bilginin aktarılmasında ve bu konularda öğretim yapmak amacıyla kullanılan birkaç dakikalık hikâyelerdir (Robin, 2006).

Etkili bir biçimde hazırlanıp izleyiciye sunulacak dijital hikâyelerin birbirlerine bağlı ve kendi içerisinde dinamik olan yedi ögesi bulunmaktadır (Bull ve Kajder, 2004; Bumgarner, 2012; Fields ve Diaz, 2008; Lambert, 2010; Jakes and Brennan, 2005; Robin, 2006; Satterfield, 2007):



**Şekil 1.** Dijital hikâyelerin öğeleri

**1. Bakış açısı (Point of view):** Dijital hikâye yazarının kendi deneyim ve tecrübelerini kendi bakış açısından ele alarak hikâyede verilmek istenen mesajın aktarılması biçimidir. Dijital hikâyeler birinci ya da üçüncü tekil şahıs ağzından anlatılır.

**2. İlgi çekici soru (Dramatic question):** Dijital hikâyeyi izleyecek ve dinleyecek olan kişide merak uyandırmak, onun dikkatini ve ilgisini çekmek, bu ilgi ve dikkatin sürekliliğini sağlamak için dijital hikâyeye ilgi çekici bir soruyla başlanabilir. Bu soru hikâye başında açıkça sorulabileceği gibi hikâyenin içine gömülerek dinleyici ve izleyicinin hikâyeye odaklanması sağlanabilir. Hikâyedeki ilgi çekici soru hikâyenin gelişme ya da sonuç bölümünde yanıtlanabilir.

**3. Duygusal içerik (Emotional content):** Etkili dijital hikâyeler, dinleyici ve izleyicisini kimi zaman güldüren, eğlendiren, kimi zaman hüznendiren duygusal içeriğe sahip olmalıdır. İlgi çekici bir soru ile birlikte duygusal içerik dinleyici ve izleyiciye hikâyedeki mesajı aktarmak için önemli bir unsurdur.

**4. Ekonomi (Economy):** Dijital hikâyeler izleyici ve dinleyiciyi sıkmayacak biçimde 2-5 dakika ile sınırlandırılmalıdır. Hikâye metninde gereksiz detaylardan kaçınmak ve verilmek istenen mesaja odaklanmak hikâyeyi olması gereken uzunlukta olmasını sağlayacaktır.

**5. Hız (Pacing):** Dijital hikâyelerin anlatımındaki hız, dinleyicinin dikkatini çekmek için önemlidir ve bu nedenle dijital hikâye anlatımındaki tempo çeşitlendirilmelidir. Ritim ve enerji hikâyedeki olayların aktarılmasında önemli unsurlardır. Ekonomi ve hız öğeleri arasında önemli bir bağlantı söz konusudur. Dijital hikâye yazarı, ekonomi ve hız öğelerini göz önüne alarak hikâyelerinde nelerin tutulması nelerin çıkartılması gerektiğine karar vermelidir.

**6. İyi seslendirme (The gift of your voice):** Hikâye anlatıcısı; hikâyenin konusu, içeriği, vermek istediği mesaj ve duygusal içeriğini dikkate alarak seslendirme yapmalıdır. Bu amaç doğrultusunda anlatıcı sesinde; yükseltme, alçaltma, inceltme ve kalınlaştırma gibi oynamalar yaparak dinleyicinin ve izleyicinin dikkatini çekeceği gibi hikâyenin vermek istediği mesajı karşı tarafa aktarmaya yardımcı olur.

**7. Müziğin kullanımı (Soundtrack):** Dijital hikâyede kullanılmak üzere seçilmiş görseller ve yazılmış hikâye metni, dijital hikâyenin vermek istediği mesaja ve duygusal içeriğine uygun olarak seçilmiş müzik ve ses efektleriyle birleştirilerek hikâyeye daha eğlenceli ve ilgi çekici olabilir.

Robin (2006) dijital hikâyeleri, kişisel anlatılar, tarihsel tema ve olayları ele alan hikâyeler, bilgilendirici ya da öğretici hikâyeler olarak üç başlık altında toplamıştır. Diğer taraftan, dijital hikâyeler; yardımlaşma, dostluk ve yardımseverlik gibi değerlerin aktarılmasında (Bozdoğan, 2012), şiirlerden oluşan dijital hikâyelerle kişisel yaşantıların aktarılmasında (Emert, 2013), göçmenlerin kültürel kimlikleri konusunda bilgi verilmesinde (Honeyford, 2013), tiyatro alanında insanların yaşam deneyimlerinin aktarılmasında (Alrutz, 2013), hayalet hikâyelerinin (Jacobs, 2010), halk hikâyelerinin (Nakagawa, 2004) ve mit ya da efsanelerin (Ohler, 2008) dinleyici ve izleyiciye aktarılmasında da kullanılmıştır.

Medya kanallarını, işitsel ve görsel teknolojileri bir araya getiren dijital hikâyelerin ana dili ve yabancı dil eğitiminde kullanımına yönelik yapılan çalışmalar, bu tür hikâyelerin öğrencilerin dinleme, konuşma, yazma, okuma alanlarındaki beceri gelişimine önemli katkı sağladığını; öğrencilerin derse ve yapılan etkinliklere olan ilgi, dikkat ve motivasyonlarının arttığını ve öğrencilerin dil derslerinde olumlu tutumlar geliştirdiklerini göstermiştir (Abdollahpour ve Asaszadeh, 2012; Abidin, Pour-Mohammadi, Souriyavongsa, Da ve Ong, 2011; Salkhord ve Gorjian, 2013; Sandaran ve Kia, 2013; Verdugo ve Belmonte, 2007). Gerek ana dili eğitiminde gerek yabancı dil eğitiminde üzerinde fazla durulmayan dinleme becerilerinin gelişiminde dijital hikâyelerin etkili bir araç oldukları düşünülmektedir (Ohler, 2006; Verdugo ve Belmonte, 2007).

Bu araştırmanın; Türkçe öğretimi, dinleme becerileri üzerine yapılmış çalışmalara katkı sağlayacağı, dijital hikâyelerin dinlemeye yönelik olumlu tutumlar geliştireceği, ilkokul Türkçe derslerinde dinleme ve diğer becerilerin öğretme-öğrenme sürecinde gelişiminde teknolojinin kullanımına somut bir örnek olacağı ve çoklu ortamların öğretme-öğrenme sürecinde kullanımına yönelik bir bakış açısı getireceği düşünülmektedir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, dijital hikâyelerin ilkokul dördüncü sınıf Türkçe dersinde öğrencilerin dinlemeye yönelik tutumları üzerine etkisini belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

1. Dijital hikâyelerin uygulandığı deney grubu ile dijital hikâyelerin uygulanmadığı kontrol gruplarındaki öğrencilerin Dinlemeye Yönelik Tutum Ölçeği ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır mıdır?

2. Deney grubu öğrencilerinin dijital hikâyelere dayalı dinleme etkinliklerine yönelik görüşleri nelerdir?

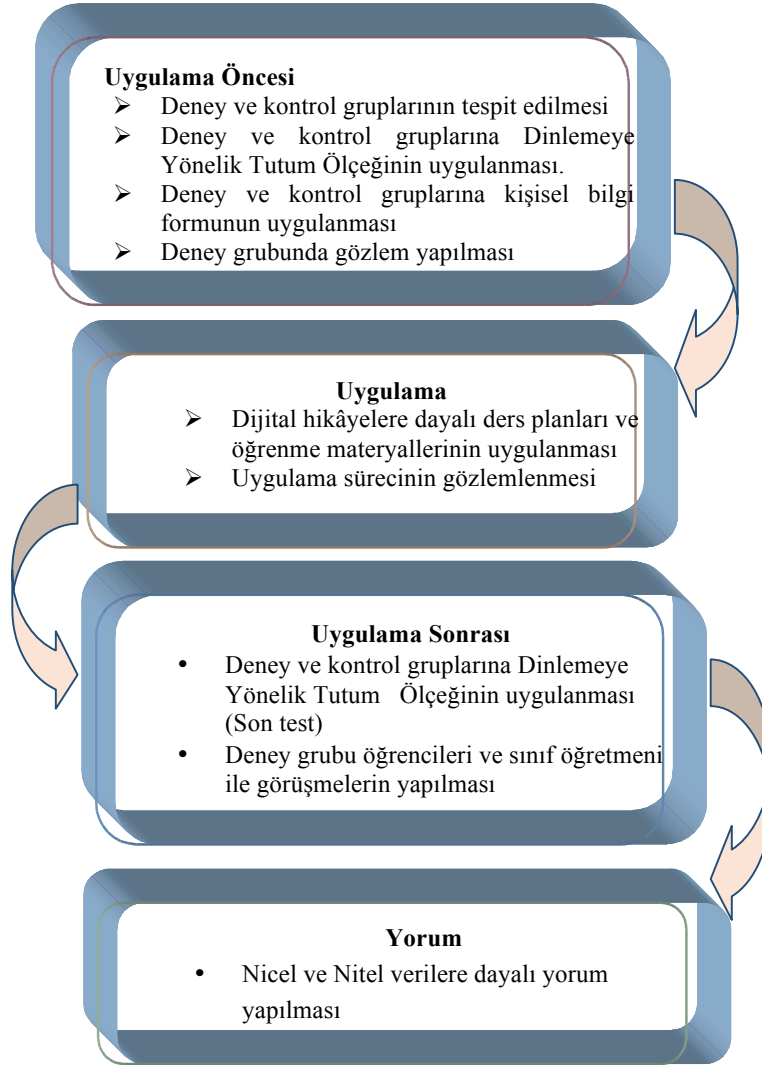
3. Deney grubu sınıf öğretmenin dijital hikâyelere dayalı dinleme etkinliklerine yönelik görüşleri nelerdir?

## **Yöntem**

### ***Araştırmanın Modeli***

Bu araştırma nicel ve nitel veri kaynaklarının birlikte kullanıldığı bu araştırmada karma yöntem desenlerinden iç içe desen kullanılmıştır. Karma yöntem, bir araştırmanın problemini anlamak için araştırmanın tüm süreçlerinde nitel ve nicel veri toplama ve veri analiz yöntemlerinin birlikte kullanılmasıdır (Creswell, 2005). İç içe desende nicel veri seti ana veri setini; nitel veri seti ise nicel verileri destekleyici olan ikinci veri setini oluşturabileceği gibi nitel veri seti ana setini oluştururken, nicel veri seti ise destekleyici veri seti görevi görebilir. Bu yönüyle gömülü desende nicel ve nitel veri setleri birbirlerinin destekleyicisi olarak kullanılmaktadır (Creswell ve Clark, 2007). Araştırmada nicel veri seti ana veri setini oluşturmakta ve nitel veri seti nicel verileri destekleyici konumdadır. Araştırmanın deneysel boyutunda yarı deneysel desenlerden ön test - son test kontrol gruplu modele göre tasarlanmıştır. Bu bağlamda, araştırmanın deney ve kontrol gruplarına Dinlemeye Yönelik Tutum Ölçeği (Katrancı, 2012) uygulama öncesi ve sonrasında ön-test ve son-test olarak kullanılmıştır. Araştırmanın nitel boyutunda, deney grubu öğrencileri ve sınıf öğretmeni ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır.

Karma yöntem desenlerinden iç içe desenin kullanıldığı bu araştırmada araştırma süreci Şekil 1’de verilmiştir.



**Şekil 1:** İç İçe Desene Dayalı Araştırma Süreci

Araştırmanın nitel boyutu fenomenoloji desenine dayalı olup, bu desende yaşamımızdaki olaylar, yönelimler, durumlar, deneyimler gibi fakında olduğumuz ama detaylı ve derinlemesine bir görüşe sahip olmadığımız olgular incelenmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Bu deseninin temelini bir araştırmaya katılan katılımcıların kişisel tecrübeleri, bu tecrübelere dayalı olarak olgu ve olaylara katılımcıların kişisel olarak yükledikleri anlamlar incelenmektedir (Akturan ve Esen, 2008). Bu araştırmada dijital



hikâyelere dayalı olarak öğrencilerin dinlemeye yönelik tutumlarını yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerle ayrıntılı bir şekilde ortaya koymak için fenomenoloji deseni tercih edilmiştir.

### ***Araştırmanın Katılımcıları***

Araştırmaya, Eskişehir ili Tepebaşı ilçesine bağlı bir ilkokuldaki 4/E (deney grubu) ve 4/D (kontrol grubu) sınıflarında öğrenim gören 60 öğrenci katılmıştır. Bu öğrencilerden 30'u 4/E, 30'u da 4/D şubesinde öğrenim görmektedir. 4/E şubesinin sınıf mevcudu 32 olmasına rağmen 1 öğrenci ön teste ve 1 öğrenci son teste katılmadığı için çalışmaya dâhil edilmemiştir.

### ***Uygulama Süreci***

Uygulama süreci öncesinde gerekli resmi izinler alınmıştır. Araştırmanın uygulama süreci iki aşamadan oluşmaktadır. Öncelikle araştırmacı, 4 dijital hikâyeyi ve alan uzmanı ve sınıf öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda hazırladığı ders planlarını 2014-2015 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Eskişehir ilinde bir ilkokulda pilot çalışmada uygulamaya koymuştur. Pilot uygulama sürecinde dijital hikâyelere dayalı Türkçe dersleri 4 hafta boyunca araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Pilot uygulama sonucu öğretmen ve öğrenci görüşlerine dayalı olarak dijital hikâyelerde ve ders planlarında gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Bahar döneminde araştırmanın gerçek uygulamasına geçilmiştir. Denel işlem sürecinde araştırmacı, gözlemci görevini üstlenerek dijital hikâyelere dayalı tüm Türkçe derslerini gözlemlemiştir.

Araştırmanın nicel boyutunun yarı deneysel desene göre desenlenmiş olmasından dolayı deney ve kontrol grubunun belirlenmesi için okulda bulunan tüm 4. sınıf şubesindeki öğrencilere ölçek uygulanmış, elde edilen verilerin analizi sonucu 4/D ve 4/E şubelerindeki öğrencilerin birbirlerine yakın puanlar aldığı sonucuna varılmıştır. Buna bağlı olarak grup eşleştirme yöntemi kullanılarak seçkisiz atama yöntemi ile 4/E deney, 4/D kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

Uygulama sürecine geçilmeden önce deney grubunu oluşturan 4/E sınıfında üç hafta boyunca Türkçe dersinde haftada 4 saat gözlem yapılmıştır. Sınıf öğretmeni tarafından yürütülen Türkçe dersleri sınıfın iki farklı noktasına yerleştirilen video kameralar ile kaydedilmiştir. 3 haftalık gözlem sürecinde öğrenciler gerek araştırmacıya

gerek sınıf ortamında video kamera cihazlarının varlığına alışmışlardır.

Araştırmanın denel işlem süreci 09.03.2015 – 30.04.2015 tarihleri arasında toplam sekiz hafta süre ile gerçekleştirilmiştir. Uygulama 34 ders saati sürmüştür. Denel işlem sürecince Türkçe derslerinde kullanılacak dijital hikâyeler araştırmanın yapıldığı sınıfa kullanılan Türkçe ders kitabındaki temalar ve belirli gün ve haftalar dikkate alınmıştır.

Ayrıca dijital hikâyeler; öyküleyici ve bilgilendirici hikâye, fabl, efsane gibi farklı metin türlerinden hazırlanmıştır.

Kontrol grubuna ise dijital hikâyelerin metinleri sınıf öğretmeni tarafından sesli okuma yöntemiyle okunmuştur. Deney grubunda olduğu gibi, kontrol grubundaki öğrenciler her hafta bir hikâyeyi öğretmenin sesli okuma yöntemiyle dinlemişler, Türkçe öğretim programında yer alan dinleme kazanımlarına yönelik sınıf öğretmeni tarafından hazırlanan dinleme etkinliklerini yapmışlardır.

### ***Veri Toplama Araçları***

Araştırma karma yöntemle desenlenmiş olduğundan araştırma problemini yanıtlamak için aşağıdaki nicel ve nitel veri toplama araçları kullanılmıştır.

### ***Nicel Veri Toplama Aracı***

#### ***Dinlemeye yönelik tutum ölçeği***

Araştırmada, “Dinlemeye Yönelik Tutum Ölçeği” (Katrancı, 2012), dijital hikâyelerin öğrencilerin dinlemeye yönelik tutumlarına etkisini ölçmek amacıyla uygulama öncesinde ve sonrasında kullanılmıştır. Katrancı (2012) tarafından yapılan ölçeğin güvenilirlik çalışması kapsamında 226 beşinci sınıf öğrencisi çalışmaya katılmış; ancak eksik ya da yanlış doldurulan 12 ölçek değerlendirmeye alınmamıştır. Verilerin değerlendirilmesinde olumlu maddelerde “Katılıyorum” seçeneği için 1, “Kararsızım” seçeneği için 2 ve “Katılmıyorum” seçeneği için 3 puan verilmiştir. Olumsuz maddelerde ise puanlama tersine çevrilerek değerlendirilmiştir. Ölçeğin güvenilirliği için yapılan analizler sonucunda madde toplam korelasyonu 0.30’un altında kalan 7 madde ölçekten çıkarılarak madde sayısı 27’ye; daha sonra ölçeğin kaç faktörden oluştuğunu belirlemek için açımlayıcı faktör analizi ile faktör yük değeri 0.40’ın altında kalan 6 madde de çıkartılarak madde sayısı 21’e indirilmiştir. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı

0.81 olarak belirlenmiştir. 21 maddeden oluşan ölçekte 9 olumsuz, 12 olumlu madde yer almaktadır. Ölçekten alınacak en düşük puan 21 ve en yüksek puan 63'tür.

### Nitel Veri Toplama Araçları

#### Öğrenci kişisel bilgi formu

Araştırmaya katılan deney ve kontrol grubu öğrencilerinin kişisel bilgilerini elde etmek için uzman görüşleri doğrultusunda hazırlanan ve beş sorudan oluşan Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Formda öğrencilerin cinsiyeti, anne-babanın eğitim durumu, ailedeki birey sayısı, anne-babanın mesleklerine ilişkin sorular yer almıştır. Deney grubundaki öğrencilerin kişisel bilgileri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Deney Grubu Öğrencilerinin Kişisel Bilgileri

Katılımcı	Cinsiyet	Kardeş sayısı	Ailedeki birey sayısı	Anne öğrenim durumu	Baba öğrenim durumu	Annenin mesleği	Babanın mesleği
Eren	Erkek	1	4	Ortaokul	Lise	Özel sektör	Özel sektör
Akman	Erkek	1	4	Lise	Lise	Ev hanımı	Serbest meslek
Taha	Erkek	1	4	Lise	Lise	Ev hanımı	Memur
Hakan	Erkek	1	4	Ortaokul	Lise	Özel sektör	Özel sektör
Aygül	Kız	1	4	Üniversite	Üniversite	Ev hanımı	Özel sektör
Seçil	Kız	0	3	Lise	Lise	Özel sektör	Özel sektör
Sena	Kız	0	3	İlkokul	Lise	Ev hanımı	Memur
Tunç	Erkek	1	4	Ortaokul	Üniversite	Ev hanımı	Memur
Sedef	Kız	0	3	Üniversite	Üniversite	Memur	Memur
Aysun	Kız	1	4	Üniversite	Lise	Ev hanımı	Özel sektör
Esin	Kız	2	5	Üniversite	Üniversite	Avukat	Akademisyen
Can	Erkek	1	4	Üniversite	Üniversite	Memur	Memur
Pelin	Kız	1	3	Üniversite	Üniversite	Memur	Memur
Kerim	Erkek	1	4	Üniversite	Üniversite	Memur	Öğretmen
Cansu	Kız	1	4	Üniversite	Üniversite	Ev hanımı	Memur
Nida	Kız	0	3	İlkokul	Üniversite	Özel sektör	Serbest meslek
Kağan	Erkek	1	4	Lise	Lise	Ev hanımı	Serbest meslek
Selin	Kız	1	4	Lise	Üniversite	Ev hanımı	Memur
Nurcan	Kız	1	4	Ortaokul	Ortaokul	Özel sektör	Emekli
Yalçın	Erkek	1	4	Lise	Üniversite	Memur	Memur
Fatih	Erkek	1	4	Lise	Üniversite	Memur	Memur
Mehmet	Erkek	1	4	Lise	Lise	Ev hanımı	Özel sektör
Mesut	Erkek	1	4	Lise	Lise	Özel sektör	Serbest meslek

Tuba	Kız	1	4	Ortaokul	Lise	Ev hanımı	Serbest meslek
Sine	Kız	1	4	Üniversite	Üniversite	Öğretmen	Öğretmen
Filiz	Kız	2	5	Lise	Üniversite	Ev hanımı	Özel sektör
Hasan	Erkek	1	4	Üniversite	Üniversite	Ev hanımı	Özel sektör
Hülya	Kız	1	4	Lise	Lise	Ev hanımı	Özel sektör
Yunus	Erkek	1	4	Lise	Üniversite	Ev hanımı	Serbest meslek
Mahmut	Erkek	2	5	İlkokul	Ortaokul	Ev hanımı	Serbest meslek

### *Görüşme formu*

Araştırma kapsamında öğretmen ve öğrencilerden görüş almak amacıyla öğretmen ve öğrenci görüşme formları hazırlanmıştır. Öğrenci görüşme formu için önce görüşme soruları hazırlanmış, Anadolu Üniversitesi Temel Eğitim Bölümünde görev yapan 4 uzman (3 sınıf eğitimi, 1 sınıf öğretmeni) görüşü doğrultusunda görüşme soruları düzenlenmiş, daha sonra beş öğrenci ile pilot görüşmeler yapılmıştır. Yapılan pilot görüşmeler sonucunda tekrar uzman görüşüne başvurularak sorularda gerekli düzeltmeler yapılmış ve öğrenci yarı-yapılandırılmış görüşme formuna son biçimi verilmiştir. Öğrenci görüşmesi için pilot görüşmelere katılan 5 öğrenci dışındaki 25 öğrencinin tümüyle görüşmeler yapılmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmelerin ardından; yapılan çalışmayı, dijital hikâyeleri ve bu hikâyelere dayalı Türkçe derslerini ve özellikle dinleme çalışmalarını değerlendirmek, hazırlanan dijital hikâyelere ve etkinliklere yönelik görüş ve önerilerini almak için sınıf öğretmeni ile görüşülmüştür. Öğretmen ve öğrencilerle yapılan görüşmelerin tümü ses kayıt cihazı ile kaydedilmiştir. Görüşmelerde öğrencilere; “Türkçe derslerinizde kullanılan dijital hikâyeler konusunda neler düşünüyorsunuz?”, “Dijital hikâyelere dayalı olarak dinleme etkinliklerinde neler yaptınız (dinleme öncesi, dinleme esnası ve sonrası etkinlikler)?”, “Yaptığınız dinleme etkinliklerinden hangileri hoşuna gitti? Neden?” gibi sorular yöneltildi.

### *Verilerin Analizi*

Araştırmada dijital hikâyelere dayalı yapılan Türkçe dersi ve dinleme etkinliklerinin öğrencilerin dinlemeye yönelik tutumlarında değişiklik olup olmadığını belirlemek için de Dinlemeye Yönelik Tutum Ölçeği ön test – son test olarak uygulanmıştır. Bu ölçekten elde edilen veriler SPSS 21.1 paket programından yararlanılarak analiz edilmiştir. Dinlemeye Yönelik Tutum Ölçeği puanları normal dağılım

göstermediğinden dolayı öntest ve sontest puanları parametrik olmayan testlerden bağımsız örneklemeler için Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiştir.

Araştırmada nitel veri toplama araçları ile toplanan verilerin geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak için inandırıcılık, aktarılabilirlik, tutarlık ve teyit edilebilirlik ölçütlerinden yararlanılmıştır. İnandırıcılığın sağlanması için araştırmanın denel işlem basamağı sekiz hafta boyunca Türkçe derslerinde gerçekleştirilmiştir. Veri toplama araçlarının geliştirilmesinde ve edilecek verilerin analizinde alan uzmanlarının (3 sınıf eğitimi) görüşüne başvurulmuştur. Ayrıca araştırmanın inandırıcılığı için deney grubunda uygulamaya katılan 30 öğrenciden 25'i ile görüşme yapılmıştır. 5 öğrenci ile pilot görüşme yapılmıştır. Böylece deney grubundaki bütün öğrencilerle uygulama sonrası görüşme sağlanmıştır. Elde edilen verilerin sunumunda da 25 öğrenciyle yapılan görüşmelerden doğrudan alıntılar verilmiştir.

Nitel verilerin aktarılabilirliği için bulguların sunumunda doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Araştırmanın tutarlılığı boyutu için veri toplama, veri analizi ve raporlaştırma süreçlerinde benzer işlemler aynı biçimde yapılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın teyit edilebilirliği için veriler farklı veri kaynaklarından ve farklı zamanlarda toplanmıştır. Haftalık öğretim etkinlikleri her hafta tüm sınıfa uygulanmıştır. Uygulama sonrası öğretmen ve öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşme dökümleri bilgisayara aktarılarak analizi yapılmıştır. Betimsel analiz kapsamında temaların belirlenmesinde uzman (1 sınıf eğitimi) görüşü alınmıştır. Araştırmacı tarafından görüşmelerden elde edilen veriler ve yapılan analizler uzmanların (3 sınıf eğitimi) görüşüne ve onayına sunulmuştur.

### **Bulgular ve Yorum**

Dijital hikâyelerin ilkökul dördüncü sınıf Türkçe dersinde öğrencilerin dinlemeye yönelik tutumları üzerine etkisini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada elde edilen bulgular aşağıda ifade edilmiştir.

#### ***Araştırmanın Nicel Boyutuna İlişkin Bulgular***

Deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin Dinlemeye Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları puanların normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek üzere Shapiro-Wilk testi değerlerine bakılmış ve puanların normal dağılım göstermediği

belirlenmiştir ( $p < 0,05$ ). Shapiro-Wilk testi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir. Bunun üzerine öğrencilerin Dinlemeye Yönelik Tutum Ölçeğinden aldıkları öntest ve sontest puanları parametrik olmayan testlerden bağımsız örneklem için Mann-Whitney U testi ile analiz edilmiştir. Öğrencilerin Dinlemeye Yönelik Tutum Ölçeğinden (DYTÖ) aldıkları öntest puanlarına ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ve Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 3’de verilmiştir.

**Tablo 2.** Deney ve Kontrol Grubunda Bulunan Öğrencilerin Dinlemeye Yönelik Tutum Ölçeğinden Aldıkları Öntest ve Sontest Puanları için Shapiro-Wilk Test Sonuçları

		Test istatistiği	p
Öntest Tutum Puanları	Deney Grubu	0,910	0,015
	Kontrol Grubu	0,860	0,001
Sontest Tutum Puanları	Deney Grubu	0,855	0,001
	Kontrol Grubu	0,791	0,000

**Tablo 3.** Deney ve Kontrol Grubunda Bulunan Öğrencilerin Dinlemeye Yönelik Tutum Ölçeğinden Aldıkları Öntest Puanlarına İlişkin Sonuçlar

	n	$\bar{x}$	ss	U	p
Deney Grubu	30	55,23	5,70	488,000	0,573
Kontrol Grubu	30	55,33	7,19		

Tablo 3 incelendiğinde; deney grubunda bulunan öğrencilerin DYTÖ öntest puanlarının ortalamasının 55,23 olduğu görülmektedir. Kontrol grubunda bulunan öğrencilerin DYTÖ öntest puanlarının ortalamasının ise 55,33 olduğu görülmektedir. Deney grubunda bulunan öğrencilerin DYTÖ öntest puanları ile kontrol grubunda bulunan öğrencilerin DYTÖ öntest puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $p > 0,05$ ). Buna göre, uygulama öncesinde deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin dinlemeye yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılığın olmadığı söylenebilir.

Öğrencilerin Dinlemeye Yönelik Tutum Ölçeğinden (DYTÖ) aldıkları sontest puanlarına ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri ve Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 4’de verilmiştir.

**Tablo 4.** Deney ve Kontrol Grubunda Bulunan Öğrencilerin Dinlemeye Yönelik Tutum Ölçeğinden Aldıkları Sontest Puanlarına İlişkin Sonuçlar

	n	$\bar{x}$	ss	U	p
Deney Grubu	30	58,50	4,66	309,500	0,037*
Kontrol Grubu	30	54,73	8,17		

\* $p < 0.05$ 

Tablo 4 incelendiğinde; deney grubunda bulunan öğrencilerin DYTÖ sontest puanlarının ortalamasının 58,50 olduğu görülmektedir. Kontrol grubunda bulunan öğrencilerin DYTÖ sontest puanlarının ortalamasının ise 54,73 olduğu görülmektedir. Deney grubunda bulunan öğrencilerin DYTÖ sontest puanları ile kontrol grubunda bulunan öğrencilerin DYTÖ sontest puanları arasında istatistiksel olarak deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). Buna göre, uygulamayla birlikte deney grubunda bulunan öğrencilerin dinlemeye yönelik tutumlarının kontrol grubundaki öğrencilere göre daha olumlu bir düzeye çıktığı söylenebilir.

#### **Araştırmanın Nitel Boyutuna İlişkin Bulgular**

Katılımcıların (öğretmen ve öğrenciler), dijital hikâyelerin ve dijital hikâyelere dayalı olarak yapılan dinleme etkinliklerinin öğrencilerin dinlemeye yönelik tutumları üzerinde etkilerine yönelik görüşlerini belirleyebilmek ve genel olarak durumu betimleyebilmek için sorulan sorulara verilen cevaplardan ve nitel veri kodları Tablo 5'te özetle ele alınmıştır.

**Tablo 5.** Katılımcıların Dijital Hikâye Etkinliklerinin Öğrencilerin Dinlemeye Yönelik Tutumları Üzerinde Etkilerine Yönelik Görüşleri

Tema	Görüşler
	<i>Herkes böyle sessiz olmaya başladı, sustuk, dinleme şekillerimiz değişti, önceden ben de hiç dinlemiyordum hiç sevmiyordum Türkçe dersini ama artık daha iyi dinliyorum yani çok şey değişti.</i>
Dinlemeye Yönelik Tutum	<i>Dinleme etkinliklerinin hepsi hoşuma gitti. Eskiden dinlemeye şey eskiden dinlemede bir beş on dakikada sıkılıyordum artık sıkılmamaya başladım. Sonra sıkılmadığım için de güzel gelmeye başladı etkinlikler de. Doğru, güzelce yanıtlayabiliyordum; o nedenle de hoşuma gitmeye başladı. Bir de etkinlik kâğıtları hepsi çok güzeldi. Ben arkadaşlarımı bilmem ama ben hepsini sevdim.</i>
	<i>Bence çok güzeldi böyle. Mesela benim hayal gücümü çok geliştirdi bu hikâyeler. Mesela nasıl diyeyim artık bir olayı böyle zihnimde canlandırabiliyorum, nasıl olmuş. Okuduğumuzda onu pek yapamıyordum, hiç böyle dijital hikâyeler dinlemediğimiz için.</i>
	<i>Bence arkadaşlarımın da dinlemeleri çok iyi oldu. Onlar da ben gibi yapamadıklarını artık yapabiliyorlar. Dinleme kurallarını da öğrendim. Dinlemeye başladım.</i>
	<i>Dinlemeyi öğrendim ve dinledikçe de öğrendim. Rüzgârın öyküsündeki boşluk doldurma etkinliğini çok beğenmişim. Abartı ve duygusal olan etkinlikler hoşuma gitmişti. Ben eskiden dinliyordum ama çok çabuk unutuyordum. Bunları yapınca unutmuyorum artık. Görsellik var çünkü akılda kalıcı oluyor.</i>



Uygulama sonrası yapılan görüşmede öğretmen, dijital hikâyelere dayalı uygulama sürecinde öğrencilerinde gözlemlediği değişimi şu sözlerle ifade etmiştir:

*“Dijital hikâyeleri sınıfta en çok uygulama sebepim dinleme ve ilgi odaklarını artırabilmek, yani kendilerini daha iyi vermelerini sağlamaktı. Bunu ne gibi düşündüm? Yazılı metin önlerinde olmayacağı için, dinleyerek yalnızca etkinlikleri yapabildiklerini bildikleri için daha dikkatli dinlediler. Yani dikkatlerini yoğunlaştırmış oldular. Burada amacım neydi? Dikkatlerinin gelişmesini sağlamaktı. Faydalı da oldu yani... Ben bunu okuyamayacağım, erteleyemeyeceğim dinleme anında dinledim dinledim, anladım anladım; anlamazsam etkinlikleri yapmakta zorlanacağım yani sıkıntı yaşayacağım hesabıyla ne oldu herkes dinledi, dinlemeyen de kalmıyor zaten farkındaysan. Ayrıca öğrencilerin dinlemeye bakış açıları değiştiğini gördüm. Önceden çoğu dinleme etkinliklerini sevmezken şimdi dinleme etkinliklerine büyük ilgi gösteriyorlar. Bizim Türkçe kitabındaki dinleme metinlerini ve oradaki dinleme etkinliklerini yaptığımız zamanlarda öğrenciler dinlediklerinde detayları tam yakalayamıyorlardı. Görsel kullanılmadığı için ve dikkatli dinlemedikleri için metnin bir yerinde duruyoruz ya ondan sonra tahminde zorlanıyorlardı. Aslında şöyle söylesem daha iyi olacak sanırım. Her temanın başında kazanımlar listesi var ya hani bizim Türkçe kitaplarında. Evet, işte dinleme kazanımlarını öğrenciler dijital hikâyeler sayesinde kazandılar bence. Önceden belki de birçok dinleme becerisi ya da kazanımı diyeyim. O kazanımların bazılarını öğrencilerle çalışamıyorduk bizim kitaplardaki metinlerle. Bu sınıfta yaptığımız uygulama sayesinde işte onun faydası şey oldu. Dikkatlerini daha iyi toparlamayı öğrendiler. Pelin’de çok büyük değişiklikler oldu, Seçil’de değişiklikler oldu. Önceki derslerde pasif görünen ama şimdi direk aktif hale geçenler oldu. Mesela Mehmet’te çok büyük değişiklikler oldu.”*

Öğretmen, dijital hikâyelere dayalı yapılan dinleme etkinlikleri sayesinde öğrencilerin daha dikkatli dinlemeye başladıklarını ve dikkatlerini dinledikleri hikâyelere yoğunlaştırdıklarını ifade etmiştir. Ayrıca öğretmen, öğrencilerin hikâyeleri dikkatli izlemeleri ve dinlemelerinden dolayı etkinlikleri daha rahat yaptıklarını, uygulamadan önce ders kitabına dayalı olarak yapılan dinleme etkinliklerinin öğrencilerin dinleme becerilerini geliştirmek için yeterli olmadığını ifade etmiştir. Öğretmen, dinlediğini anlama basamağında yer alan belli kazanımların öğrencilerde beceriye dönüştüğünü, dijital

hikâyeler sayesinde dinleme alanında yer alan tüm kazanımlara yönelik çalışmaların yapıldığını ifade etmiştir. Diğer taraftan, Türkçe derslerinde ve özellikle dinleme etkinliklerinde etkin olmayan öğrencilerde dinlemeye karşı olumlu tutum geliştirdiğini ve öğrencilerin dinleme becerilerinin geliştiğini ifade etmiştir.

Ayrıca yapılan görüşmede sınıf öğretmeni, dijital hikâyelere dayalı yapılan derslerle öğrencilerinin Türkçe dersine olan tutumlarının olumlu yönde değiştiğini, derse katılımlarının arttığını ve akademik başarılarında artış olduğunu şu sözlerle ifade etmiştir:

*“Dijital hikâyeler Türkçe derslerinde kullanılsa iyi olur. Kullanılabilir mi bilmiyorum ama. Önlere yazılı metin olmasından daha iyi olur. Dikkatlerini daha iyi toparlamayı öğrendiler. Selin’de çok büyük değişiklikler oldu, Seçil’de değişiklikler oldu. Yani böyle aktif öğrencilerde çok fazla değişim gözlemleyemiyorsun. Ama normal önceki derslerde pasif görünen ama şimdi direkt aktif hale geçenler oldu. Mesela Mehmet’te çok büyük değişiklikler oldu. Akademik başarı tarzında bir iki soru artırdılar doğru yanıt sayılarını. Ama daha çok Türkçeyi ve dinlemeyi sevmeye başladılar. Çünkü birinci sınıftan beri okuma parçası, okuma parçası standart gidiyorsun. Yani değişiklikleri sevmelerinden de kaynaklanıyor bu yani. Uyguladığımız şeyin çok sağlıklı, çok iyi olduğu bir yana değişikliği de seviyorlar. Farklı bir metot uygulayan belki yine daha çok ilgi gösterecekler. Yani değişikliği seviyorlar, standart olmayacak bir şey.”*

Sınıf öğretmeni, dijital hikâyeler sayesinde öğrencilerin derse olan ilgi ve dikkatlerinin arttığını, derslere katılım ve akademik başarı açısından düşük olan öğrencilerde olumlu değişiklikler gerçekleştiğini söylemiştir. Öğrencilerinin sınavlarda ve denemelerde Türkçe sorularında doğru yanıtlarının artış gösterdiğini dile getiren öğretmen, özellikle öğrencilerin Türkçeyi ve Türkçe derslerinde yapılan dinleme çalışmalarını sevmeye başladıklarını ifade etmiştir. Nitekim öğrencilerin büyük bir bölümü de görüşmelerde bu araştırmadan önce Türkçe derslerine ve özellikle dinleme etkinliklerine çok fazla ilgi göstermediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmen, öğrencilerin birinci sınıftan bu yana okuma parçası okumaktan sıkıldıklarını söylemiştir. Bu ifadeden öğretmenin birinci sınıftan itibaren Türkçe derslerinde dinleme, konuşma, görsel okuma-görsel sunu ve yazma gibi beceri alanlarından daha çok okuma alanında çalışmalar yaptığı sonucuna varılabilir. Dijital hikâyelere dayalı yapılan sekiz haftalık uygulamanın çok iyi ve

sağlıklı olduğunu belirten öğretmen, öğrencilerinin değişik yöntem ya da yöntemlerle yapılan dinleme etkinliklerini ve diğer etkinlikleri daha çok sevdiklerini dile getirmiştir.

Yapılan görüşmede sınıf öğretmeni, dijital hikâyelere dayalı yapılan derslerle öğrencilerinin Türkçe dersine olan tutumlarının olumlu yönde değiştiğini, derse katılımlarının arttığını ve akademik başarılarında artış olduğunu şu sözlerle ifade etmiştir:

*“Türkçe derslerinde kullanılsa iyi olur. Kullanılabilir mi bilmiyorum ama. Önlerinde yazılı metin olmasından daha iyi olur. Dikkatlerini daha iyi toparlamayı öğrendiler. Selin’de çok büyük değişiklikler oldu, Seçil’de değişiklikler oldu. Yani böyle aktif öğrencilerde çok fazla değişim gözlemleyemiyorsun. Ama normal önceki derslerde pasif görünen ama şimdi direkt aktif hale geçenler oldu. Mesela Mehmet’te çok büyük değişiklikler oldu. Akademik başarı tarzında bir iki soru artırdılar doğru yanıt sayılarını. Ama daha çok Türkçeyi sevmeye başladılar. Çünkü birinci sınıftan beri okuma parçası, okuma parçası standart gidiyorsun. Yani değişiklikleri sevmelerinden de kaynaklanıyor bu yani. Uyguladığımız şeyin çok sağlıklı, çok iyi olduğu bir yana değişikliği de seviyorlar. Farklı bir metot uygulasan belki yine daha çok ilgi gösterecekler. Yani değişikliği seviyorlar, standart olmayacak bir şey.”*

Sınıf öğretmeni, dijital hikâyeler sayesinde öğrencilerin derse olan ilgi ve dikkatlerinin arttığını, derslere katılım ve akademik başarı açısından düşük olan öğrencilerde olumlu değişiklikler gerçekleştiğini söylemiştir. Öğrencilerinin sınavlarda ve denemelerde Türkçe sorularında doğru yanıtlarının artış gösterdiğini dile getiren öğretmen, özellikle öğrencilerin Türkçeyi sevmeye başladıklarını ifade etmiştir. Nitekim öğrencilerin büyük bir bölümü de görüşmelerde gerek tuttıkları bu araştırmadan önce Türkçe derslerine çok fazla ilgi göstermediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmen, öğrencilerin birinci sınıftan bu yana okuma parçası okumaktan sıkıldıklarını söylemiştir. Bu ifadeden öğretmenin birinci sınıftan itibaren Türkçe derslerinde dinleme, konuşma, görsel okuma-görsel sunu ve yazma gibi beceri alanlarından daha çok okuma alanında çalışmalar yaptığı sonucuna varılabilir. Dijital hikâyelere dayalı yapılan sekiz haftalık uygulamanın çok iyi ve sağlıklı olduğunu belirten öğretmen, öğrencilerinin değişik yöntem ya da yöntemlerle yapılan dersleri daha çok sevdiklerini dile getirmiştir.

Dijital hikâyelerin, dinleme kurallarına uygun dinleme becerilerine etkisi konusunda öğrenciler de görüş belirtmiştir. Bu bağlamda Aygül, dinleme kurallarına uygun dinleme konusunda şunları söylemiştir:

*“Herkes böyle sessiz olmaya başladı, sustuk, dinleme şekillerimiz değişti, önceden ben de hiç dinlemiyordum hiç sevmiyordum Türkçe dersini ama artık daha iyi dinliyorum yani çok şey değişti”* (Aygül, 04.05.2015).

Aygül’ün “dinleme şekillerimiz değişti” ifadesinden daha önceden dinleme kurallarına uygun dinleme yapmadıkları sonucuna varılabilir. Ayrıca Aygül’ün dinleme becerilerinin geliştiği; buna bağlı olarak da dinlemeye ve Türkçe dersine karşı olumlu tutum geliştirdiği söylenebilir.

Öğrencilerden Esin, Kerim, Pelin, Seçil, Tuba ve Akman ise dijital hikâyelere dayalı yapılan dinleme etkinliklerine yönelik şunları söylemiştir:

*“Eskiden daha sıkıcı geliyordu dersler. Karşımdakini dinlemiyordum artık dinleme kurallarını uygulayarak dinlemeye başladım. Kelime dağarcığım gelişti. Ve arkadaşlarımla artık daha sıcak ilişkiler kuruyorum”* (Sine, Ö.G., 08.05.2015).

Sine, dijital hikâyeye dayalı olarak yapılan Türkçe dersleri sayesinde dinleme becerilerinin yanı sıra okuma becerilerinin de geliştiğini, okumaya ve dinlemeye karşı olumlu tutum geliştirdiğini, dinleme kurallarına uygun bir biçimde derslerini ve arkadaşlarını dinlediğini, kelime dağarcığının geliştiğini ve insanlarla ilişkilerinde olumlu gelişmeler yaşadığını ifade etmiştir. Öğrencilerden bir diğeri Kerim ise yapılan dinleme etkinlikleri konusunda ise şunları söylemiştir:

*“Dinleme etkinliklerinin hepsi hoşuma gitti. Eskiden dinlemeye şey eskiden dinlemede bir beş on dakikada sıkılıyordum artık sıkılmamaya başladım. Sonra sıkılmadığım için de güzel gelmeye başladı etkinlikler de. Doğru, güzelce yanıtlatabiliyordum; o nedenle de hoşuma gitmeye başladı. Bir de etkinlik kâğıtları hepsi çok güzeldi. Ben arkadaşlarımı bilmem ama ben hepsini sevdim”* (Kerim, 07.05.2015).

Kerim, uygulama sürecinde dijital hikâyelere dayalı yapılan dinleme etkinliklerinin tamamını beğendiğini, daha önceden sıkıldığı dinleme etkinliklerinde artık sıkılmadığını ve

bu sayede de dinleme etkinliklerini başarılı bir şekilde yapabildiğini belirtmiştir. Yine bir diğer öğrenci Pelin dijital hikâyelere dayalı yapılan etkinlikler için şunları söylemişlerdir:

*“Bulmaca, özellikleri yazma, neden-sonuç hoşuma gitti. Çünkü eğlenceli ve öğretici etkinlikler olduğu için beğendim. Hikâye haritası güzeldi. Eğlenceliydi. İlk önce ben sıkıcı olur diye düşünüyordum. Sonra etkinlikler yaptıkça keyif verici oldu. Dinlememde değişiklik oldu. Daha dikkatli dinliyorum. Ve böylece soruları daha rahat yapıyorum”* (Pelin, 07.05.2015).

Pelin, dijital hikâyelere dayalı dinleme etkinlikleri sayesinde daha dikkatli dinleme yapabildiğini ve böylece dinleme sonrası etkinliklerde daha başarılı olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca Pelin, uygulamanın başında yapılacak olan çalışmanın sıkıcı olacağını düşündüğünü; ancak dijital hikâyeleri izledikçe ve etkinlikleri başarılı bir biçimde yaptıkça uygulama sürecinin keyifli olduğunu ifade etmiştir. Bu ifadelerden öğrencinin dinlemeye yönelik daha önceki olumsuz tutumlarının olumlu yönde değiştiği söylenebilir.

*“Eskiden canım sıkılıyordu. Şimdi daha keyifli bir ders geçiyor. Dinlemeyle daha çok başarı oldu. Eskiden dinleliyordum hiç. Ama şimdi dikkatli dinliyorum, dinlerken oturmama bile dikkat ediyorum artık biliyor musunuz? Hem dinleyip hem de etkinlik bile yapabiliyorum. Önceden yapamıyordum dinlerken bir şey”* (Seçil, 04.05.2015).

Seçil, dijital hikâyeler ve bu hikâyelere dayalı yapılan dinleme etkinlikleri sayesinde dinleme kurallarını uygulamaya başladığını, dinleme sırasında seçici dinleme yöntemine dayalı etkinlikleri artık yapabildiğini ifade etmiştir. Öğrencilerden Tuba, dijital hikâyelerle yapılan dinleme etkinlikleri ve bu etkinlikler sayesinde dinleme becerilerindeki gelişimi en ayrıntılı olarak ifade eden öğrenci olmuştur. Dinleme sırasında yapılan tahmine dayalı etkinlikler ve seçici, katılımlı dinleme gibi yöntemlere dayalı yapılan etkinlikler için şunları söylemiştir:

*“Bence çok güzeldi böyle. Mesela benim hayal gücümü çok geliştirdi bu hikâyeler. Mesela nasıl diyeyim artık bir olayı böyle zihnimde canlandırabiliyorum, nasıl olmuş. Okuduğumuzda onu pek yapamıyordum, hiç böyle dijital hikâyeler dinlemediğimiz için. Ama böyle hikâyeler gelince artık mesela bir şeyi canlandırabiliyorum kafamda, daha çok iyi anlıyorum böylelikle. Böyle mesela metni tahmin ediyorduk, bir de farklı farklı fikirler geldiği için metin iyicene*

*meraklandırıyor insanı. Böyle değişik geliyordu. Evet, daha dikkatli oluyordum. Hangimizinki doğruymuş hangimizinki değilmiş” (Tuba, 08.05.2015).*

Tuba, dinleme etkinlikleri kapsamında daha önceki Türkçe derslerinde öğretmenleri ya da kendileri sesli okumaya dayalı etkinlikler yaptıkları için dinlediklerini zihinde canlandıramadıklarını; ancak dijital hikâyeler sayesinde dinlediklerini zihinde canlandırabildiğini, hikâyelerin nasıl gelişeceğini ve sonucunu tahmin edebildiğini, tahmine dayalı yapılan etkinliklerin kendisinde merak uyandırdığını ifade etmiştir. Bir başka öğrenci olan Akman, dijital hikâyelere dayalı Türkçe derslerine ilişkin şu sözleri söylemiştir:

*“Eskiden dinleme yaparken kitap okuyordum dinleyemiyordum. Artık dinleyebiliyorum. Sıkıcı geliyordu artık daha eğlenceli ve önemsiyorum dersi ve daha çok çalışıyorum. Bilmediğim kelimeleri öğrendim. Dinlemeyi öğrendim. Daha çok çalışıyorum ve önemsiyorum. Dersi anlamam gelişti” (Akman, 04.05.2015).*

Akman, daha önceden Türkçe derslerini önemsemediğini belirtirken, dijital hikâyeler sayesinde dersleri eğlenceli bulduğunu, derslerine daha çok çalıştığını belirtmiştir. Ayrıca bu hikâyeler sayesinde yeni kelimeler öğrendiğini, nasıl iyi bir dinleyici olunacağını öğrendiğini sözlerine eklemiştir.

Öğretmen ve öğrenci görüşmelerinden elde edilen verilere bağlı olarak dijital hikâyelerin öğrencilerin dinleme becerilerini geliştirdiği sonucuna varılabilir. Ayrıca görüşmelerden elde edilen diğer önemli bir sonuç da birçok öğrencinin uygulama öncesi yapılan Türkçe derslerini sevmediklerini, özellikle dinleme etkinliklerinde sıkıldıkları, dinleme metinlerini sesli okuma yöntemiyle yaptıkları ve dolayısıyla öğrencilerin dinlemeye karşı olumsuz tutumlara sahip olduğudur. Ancak dijital hikâyelerin ve bu hikâyelere dayalı dinleme etkinliklerinin yapılması sonucunda öğrencilerdeki Türkçe dersine ve özellikle dinlemeye karşı olumsuz tutumlarının olumlu yönde değiştiği görülmüştür.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

Araştırma sadece ilkokul dördüncü sınıf Türkçe dersinde dijital hikâyelerin dinleme çalışmalarında kullanımı ve dijital hikâyelerin dinlemeye yönelik tutuma etkisi ile sınırlıdır. Araştırmada dijital hikâyelere dayalı yapılan dinleme etkinliklerinin öğrencilerin

dinlemeye yönelik tutuma etkisi incelenmiştir. Araştırmanın birinci alt problemine yönelik, kontrol grubunda bulunan öğrencilerin dinlemeye yönelik tutum ölçeği öntest-sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken, deney grubu öğrencilerinin dinlemeye yönelik tutum ölçeğinden aldıkları ön test puanları ile uygulama sonrasında aldıkları son test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bağlamda, Türkçe dersinde dijital hikâyelerin ve bu hikâyelere dayalı yapılan dinleme etkinliklerinin deney grubu öğrencilerinde dinlemeye yönelik olumlu tutum geliştirilmesinde etkili olduğu anlaşılmıştır.

Ayrıca araştırmanın ikinci ve üçüncü alt problemine yönelik öğrencilerle ve öğretmenle yapılan görüşmelerde öğrencilerin Türkçe dersine ve dinlemeye karşı tutumlarının ve motivasyonlarının dijital hikâyelere dayalı etkinlikler sayesinde olumlu yönde gelişme gösterdiği gözlemlenmiştir. Öğrenciler ve öğretmen dijital hikâyelerin Türkçe derslerini ve dinleme etkinliklerini daha eğlenceli ve zevkli duruma getirdiğini, derse katılımı ve dersin niteliğini artırdığını belirtmişlerdir. Bu sonucun dijital hikâyelerin oluşum sürecinde kullanılan resim, müzik ve efektlerin kullanılmasından dolayı dijital hikâyelerin öğrencilerin dikkatini daha çok çektiğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu bulgular; Abdollahpour ve Asaszadeh (2012), Abidin vd. (2011), Demirer (2013), Kahraman (2013), Sandaran ve Kia (2013), Shin ve Park (2008), Tsou, Wang ve Tzeng (2006), Yang ve Wu (2012) ve Yoon (2013) tarafından dijital hikâyelerin öğrenci tutumlarına etkisi üzerine yaptıkları çalışmalarda elde ettikleri bulgularla örtüşmektedir. Bu çalışmalarda, dijital hikâyeye dayalı etkinliklerin öğrencilerin dinlemeye ve derse karşı öğrencilerde olumlu tutumlar geliştirdiğine, öğrencilerin motivasyonlarını ve derse katılımı artırdığına, dersleri daha eğlenceli ve zevkli hale getirdiğine ve kalıcı öğrenmeyi sağladığına yönelik sonuçlar elde edilmiştir. Alanyazında dijital hikâye gibi diğer çoklu ortama ve teknoloji kullanımına dayalı ders etkinliklerinin öğrencilerin tutumlarını olumlu yönde geliştirdiğine yönelik çalışmalar bulunmaktadır. Bu bağlamda, Akın ve Çeçen (2015), Mayersmith ve Pedretti (2000) ve Shea (2000) tarafından yapılan çalışmalarda öğrencilerin derse karşı tutum ve motivasyonlarında artış olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada uygulama sonunda yapılan görüşmelerde deney grubu öğretmeni ve öğrencileri dijital hikâyelerin ve bu hikâyelere dayalı etkinliklerin eğlenceli ve zevkli olduğunu, bu sayede Türkçe dersini ve dinleme çalışmalarını daha çok sevdiğini, dijital hikâyeler sayesinde Türkçe dersinde başarının ve derse katılımın arttığını belirtmişlerdir.



Bu sonucun dinlemeye yönelik yapılan etkinliklerde dijital hikâyeler sayesinde dinleme ve izlemenin birlikte yapılmasından ve izlemenin dahil edilmesinden dolayı da öğrencilerin dinlemeye yönelik olumlu tutumlar geliştirmesinden kaynaklandığı söylenebilir. Elde edilen bu sonuçlara paralel olarak, Demirer (2013) yaptığı çalışmada, araştırmaya katılan öğretmenlerin dijital hikâyelerin ders başarısını, derse yönelik tutum ve motivasyonu artırdığını, dersi daha zevkli ve eğlenceli hale getirdiğini, katılımı artırdığını, görselleştirdiğini belirtmektedir. Diğer taraftan Kahraman (2013) fizik derslerinde dijital hikâyelerin kullanımına yönelik yaptığı çalışmada dijital hikâyelerin derste kullanımının öğrenciler üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu, katılımı artırdığını, anlamayı kolaylaştırdığını, kalıcılı öğrenmeyi sağladığını, fizik dersi ile yaşam arasında ilişki kurulmasına yardımcı olduğunu ve dersi eğlenceli duruma getirdiğini ve öğrencilerin derse karşı olumlu tutumlar geliştirmesine neden olduğunu belirtmiştir.

Araştırma sonuçları kapsamında aşağıdaki öneriler sunulabilir:

- Araştırma sonuçlarına göre dijital hikâyelerin kullanımı öğrencilerde Türkçe dersine karşı olumlu tutumlar gelişmesine, derse katılımın ve motivasyonun artmasına olanak sağlamıştır. Bu nedenle dijital hikâyeler, beş öğrenme alanı olan dinleme, konuşma, okuma, yazma, görsel okuma ve görsel sunu etkinliklerinde kullanılabilir.

- Öğretmenlerin hazırlayacakları dijital hikâyelerin yanı sıra, öğrencilerin kendi dijital hikâyelerini yapmalarına yönelik çalışmalar yapılması öğrencilerin öğrenme sorumlulukları kendi üzerlerine almalarını sağlayacaktır. Bu nedenle Türkçe derslerinde farklı dijital hikâye türlerine dayalı olarak öğrencilerin kendi dijital hikâyelerini oluşturmaları sağlanabilir.

- Araştırmada öğrencilerin dinlemeye yönelik olumlu tutumlar geliştirmelerine olanak sağlayan etmenlerden birinin de öğrencilerin dijital hikâyeleri izlemeleridir. Bu nedenle ilkokul düzeyinde yapılacak dinleme etkinliklerinin izleme etkinlikleriyle birlikte yapılması yarar sağlayacaktır. Bu bağlamda Türkçe dersi kitaplarındaki temalarda yer alan dinleme metinleri çoklu ortamlar kullanılarak görseller, müzik ve efektlerle desteklenebilir.

- Eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adayları ve ilkokullarda görev yapan öğretmenler ile dijital hikâyelere ve dijital hikâye anlatımına dayalı çalışmalar yapılabilir.



## **Kaynakça**

- Abdollahpour, Z. ve Asaszadeh, N. (2012). The impact of exposure to digital flash stories on Iranian EFL learners' written reproduction of short stories. *Canadian Journal on Scientific and Industrial Research*, 3(2), 40-53.
- Abidin, M. J. Z., Pour-Mohammadi, M., Souriyavongsa, T., Da, C., ve Ong, L. K. (2011). Improving listening comprehension among Malay preschool children using digital stories. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(14), 159-164.
- Akın, E. ve Çeçen, M. A. (2015). Çoklu ortama dayalı Türkçe öğretimine ve çoklu ortam araçlarına yönelik öğrenci görüşleri. *Turkish Studies*, 10(7), 51-72.
- Akturan, U. ve Esen, A. (2008). Fenomenoloji (ss. 83-98), *Nitel Araştırma Yöntemleri* (Editörler: Baş, T. ve Akturan, U.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Alrutz, M. (2013). Sites of possibility: Applied theatre and digital storytelling with youth. *Research in Drama Education: The Journal of Applied Theatre and Performance*, 18(1), 44-57.
- Bozdoğan, D. (2012). Content analysis of elt students' digital stories for young learners. *Novitas-ROYAL (Research on Youth and Language)*, 6(2), 126-136.
- Bull, G., ve Kajder, S. (2004). Digital storytelling in the language arts classroom. *Learning & Leading with Technology*, 32(4), 46-49.
- Bumgarner, B. L. (2012). *Digital storytelling in writing: a case study of student teacher attitudes toward teaching with technology*. Unpublished doctoral dissertation. University of Missouri, Columbia.
- Creswell, J. W. (2005). Educational research: planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research (2.ed.). New Jersey: Pearson Education.
- Creswell, J.W. ve Clark, P.L. V. (2007). *Designing and conducting mixed methods research*. USA: Sage Publications Inc.
- Demirel, Ö. (2002). *Türkçe öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirer, V. (2013). *İlköğretimde e-öyküleme kullanımı ve etkileri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Duzer, C.V. (1997). *Improving ESL learners' listening skills: At the workplace and beyond*. Center for Applied Linguistics, Project in Adult Immigrant Education (PAIE), Department of Education (ED), Office of Educational Research and Improvement. Washington.
- Emert, T. (2013). The Transpoemations Project: Digital storytelling, contemporary poetry, and refugee boys. *Intercultural Education*, 24(4), 355-365.
- Fields, A. M., ve Diaz, K. R. (2008). *Fostering community through digital storytelling: A guide for academic libraries*. Westport, CT: Libraries Unlimited.
- Goh, C., ve Taib, Y. (2006). Metacognitive instruction in listening for young learners. *ELT Journal*, 60(3), 222-232.
- Honeyford, M. A. (2013). The simultaneity of experience: Cultural identity, magical realism and the artefactual in digital storytelling. *Literacy*, 47(1), 17-25.
- Jacobs, W. R. (2010). Speaking the lower frequencies 2.0: Digital ghost stories. *Association of Literacy Educators and Researcher Yearbook*, 31, 27-33.

- Jakes, D. S. ve Brennan, J. (2005). *Capturing stories, capturing lives: an introduction to digital storytelling*. 04.11.2013 tarihinde [http://www.jakesonline.org/dstory\\_ice.pdf](http://www.jakesonline.org/dstory_ice.pdf) adresinden erişilmiştir.
- Kahraman, Ö. (2013). *Dijital hikâyecilik metoduyla hazırlanan öğretim materyallerinin öğrenme döngüsü giriş aşamasında kullanılmasının fizik dersi başarısı ve motivasyonu düzeyine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Katrancı, M. (2012). *Üstbiliş stratejileri öğretiminin dinlediğini anlama becerisine ve dinlemeye yönelik tutuma etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Koç, S. ve Müftüoğlu, G. (1998). Dinleme ve okuma öğretimi. S. Topbaş (Ed.). *Türkçe öğretimi içinde* (ss.53-70). Eskişehir: Açık Öğretim Fakültesi Yayınları No: 587.
- Lambert, J. (2010). *The digital storytelling cookbook*. Berkeley, California: Digital Diner Press.
- Mayersmith, J., Pedretti, E. ve Woodrow, J. (2000). Closing of the gender-gap in technology enriched science education. *Computer & Education*, 35, 51-63.
- MEB (2009). *İlköğretim Türkçe dersi öğretim programı ve kılavuzu (1-5. Sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.
- Melanlıoğlu, D. (2011). *Üstbiliş strateji eğitiminin ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin dinleme becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Nakagawa, A. (2004). *Using digital storytelling for intermediate Japanese language learning*. Unpublished doctoral dissertation, Michigan State University. [Online]: ProQuest Digital Dissertations 03.04.2014 tarihinde erişilmiştir.
- Ohler, J. (2006). The world of digital storytelling. *Educational Leadership* 63(4), 44-47.
- Ohler, J. (2008). *Digital storytelling in the classroom: New media pathways to literacy, learning, and creativity*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Özbay, M. (2003). *Türkçe öğretiminde ihmal edilmiş bir alan: dinleme eğitimi, Cumhuriyetin kuruluşunun 80. yılında Türkçe öğretimi*. Ankara: Akçağ Yayınları.
- Robertson, A. K. (2002). *Etkili dinleme*. (Çeviren: E. Sabri Yarmalı). İstanbul: Hayat Yayınları
- Robin, B. (2006). *The educational uses of digital storytelling*. In C. Crawford vd. (Ed.). Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2006, 709-716. Chesapeake, VA: AACE.
- Salkhord, S. ve Gorjian, B. (2013). The effect of digital stories on reading comprehension: an internet-based instruction for Iranian EFL young learners. *International Journal of Language Learning and Applied Linguistic World*, 4(4), 11-124.
- Sandaran, S.C. ve Kia, L.C. (2013). The use of digital stories for listening comprehension among primary Chinese medium school pupils: some preliminary findings. *Jurnal Teknologi (Social Sciences)*, 65(2), 125-131.
- Satterfield, B. (2007). *Eight tips for telling your story digitally: advice on planning, building, and promoting digital stories*. Digital Storytelling Cookbook, [Online] ERIC 03. 04. 2014 tarihinde erişilmiştir.
- Shea, P. (2000). A study of captioned interactive video. *Journal of Educational Computing Research*, 22, 243-263.

- Shin, B. J., ve Park, H. S. (2008). The effect of digital storytelling type on the learner's fun and comprehension in virtual reality. *Journal of the Korean Association of Information Education*, 12(4), 417-425.
- Tsou, W., Wang, W., ve Tzeng, Y. (2006). Applying a multimedia storytelling website in foreign language learning. *Computers & Education*, 47(1), 17-28.
- Verdugo, D.R. ve Belmonte, I.A. (2007). Using digital stories to improve listening comprehension with Spanish young learners of English. *Language Learning & Technology*. 11(1), 87-101.
- Wacker, K. G., ve Hawkins, K. (1996). Curricula comparison for classes in listening. *International Journal of Listening*, 10, 14-28.
- Yang, Y.C. ve Wu, W.I. (2012). Digital storytelling for enhancing student academic achievement, critical thinking and learning motivation: A yearlong experimental study. *Computers and Education*, 59, 339-352.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yoon, T. (2013). Are you digitized? Ways to provide motivation for ELLs using digital storytelling. *International Journal of Research Studies in Educational Technology*, 2(1), 25-34.

### **The Effects of Digital Stories on the Attitude toward Listening**

**Keywords:** Digital stories, listening, attitude, primary school, Turkish course.

This study aims to determine the effect of digital stories on the fourth grade primary school students' attitude toward listening. The study was based on a mixed methods approach, using both qualitative and quantitative methods, carried out in two fourth grade classrooms in a primary school in Eskisehir city, Turkey, during the 2014-2015 spring semester. The school is located in an urban area of the city and the participants were from middle class family backgrounds.

The study designed with mixed methods was conducted in two 4th grade classes in a primary school in Eskisehir city during the 2014-2015 spring semester. During the 8-week application period, listening activities based on digital stories that examine historical events and that inform or instruct were conducted in the experimental group in Turkish lessons. The activities were conducted by the classroom teacher and the researcher had the role of observer. The data were collected by using a listening attitude scale, teacher and students interviews.

Data were collected by using a listening attitude scale, teacher and students interviews. Mann-Whitney U test was used to analyze the data obtained from the Listening Attitude Scale, while descriptive analysis was used to analyze the qualitative data. At the end of the study, it was found out that When the scores in listening attitude scale posttest of both the experimental and control groups were compared, it was found out that there was statistically meaningful difference. The listening activities relying on digital stories had a positive effect for students in the experimental group to develop positive attitude towards listening. digital stories.

Besides, it was observed from the interviews with the students and teacher that the attitude and motivation of the students toward Turkish lessons and listening. Both the

students and the teacher stated that Turkish lesson became more lively and enjoyable with the use of digital stories and that the digital stories used during the study promoted the participation of the students during the activities. The students also mentioned that they began to love Turkish lessons and listening activities more; as a result of which they became more successful in their lessons. These results comply with the results of the studies, on the effects of digital stories and digital storytelling on the attitude of the students, held by Abdollahpour and Maleki (2012), Abidin et al. (2011), Demirer (2013), Kahraman (2013), Sandaran and Kia (2013), Shin and Park (2008), Tsou, Wang and Tzeng (2006), Yang and Wu (2012), and Yoon (2013).

Depending on the results of the study, the following suggestions can be put forward:

- The students stated that they had developed positive attitude toward Turkish lessons and listening and that their motivation and participation increased the use of digital stories in Turkish lessons. Therefore, digital stories can be used for all the skill areas in language art lessons.
- Beside the digital stories prepared by teachers, students can be directed to prepare their own digital stories, which will help students to take the responsibility of their own learning.
- One of the factors that led the students to develop positive attitude toward listening was the students' watching the digital stories. For this reason, it will be better if listening activities include both listening and watching together.



## A Problem Solving Course Case: Examination of Preservice Mathematics Teachers' Perceptions

Ayşe Tuğba Öner<sup>a</sup>



<sup>a</sup>*İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, İstanbul, Türkiye*

### Abstract

Addressing all students' needs is important for effective teaching. In teacher education programs, it is vital to introduce reform-based instructional approaches to preservice teachers (PST) while emphasizing the essence of subject matter knowledge, pedagogical content knowledge and knowledge about diverse students. This study represents preservice mathematics teachers' perceptions about distinctively designed Mathematical Problem Solving course. The design of the course basically had an emphasis on problem solving, diversity, and equity consciousness and framed by a hypothetical learning trajectory. The data were gathered through semi-structured interviews. PSTs' responses were analyzed by thematic analysis. PSTs' perceptions about the Problem Solving in Mathematics course were grouped under four themes and these were efficacy, awareness, shortcomings, and problem sets as challengers. In general PSTs pointed that the course was effective on improving their previous content knowledge and belief about being a better mathematics teacher, learning heuristics in problem solving, and creating an awareness on diversity and equity while it had some shortcomings such as time management or lack of guidance needed by PSTs. Problem sets were one of the main components of the problem solving and posing structure of the course and these problems were non-routine problems which many PSTs found it difficult as well.

### ARTICLE TYPE

Research

### ARTICLE HISTORY

Received 24 August 2019

Accepted 31 December 2019

### KEY WORDS

Problem solving, preservice mathematics teachers, diversity, equity

**Atıf bilgisi:** Öner, A. T. (2019). A problem solving course case: examination of preservice mathematics teachers' perceptions. *Harran Maarif Dergisi*, 4 (2), 74-92. doi: 10.22596/2019.0402.74.92

**Sorumlu yazar:** Ayşe Tuğba Öner, **e-posta:** atugbaoner@gmail.com

\*Data used in this paper was obtained from the project, named as Knowledge for Algebra Teaching for Equity (KATE), that is funded by the National Science Foundation, grant # 1020132. Any opinions, findings, and conclusions or recommendations expressed in these materials are those of the author and do not necessarily reflect the views of the National Science Foundation.

## **Introduction**

To have effective teaching and learning in a classroom environment, prospective teachers' must be educated in a way that they can meet the needs of all students. In teacher education programs, prospective teachers should be introduced to reform-based instructional approaches to address deficiencies in students' mathematics knowledge (Ponte & Chapman, 2008) and knowledge about diverse students (Sleeter, 2001). In diverse middle grade classrooms, to address the need of all students preservice teachers (PSTs) should not only be equipped with the pedagogical content knowledge (Shulman, 1986, 1987) but also be equipped with equity consciousness (McKenzie & Skrla, 2011). Demographic information of prospective teachers listed as usually female, white and middle class (Sleeter, 2001) and these teachers differ from the lowest performing students group who are different from them in terms of racial, ethnic, income or cultural aspect. Therefore, it is vital to educate PSTs and enhance their knowledge about multicultural classroom settings in order them to manage teaching and learning environment (Ladson-Billings, 2011).

Building diversity awareness is especially challenging with the typical pre-service elementary/middle grades teacher population (Brown, Davis, & Kulm, 2011) and few teacher education programs prepared PSTs to teach and meet the needs of diverse population (Watson, Charner-Laird, Kirkpatrick, Szczesiul, & Gordon, 2006). Therefore not only courses focused on diversity and equity offered in teacher education programs, but also other courses focused on concentration areas should be intertwined with diversity and equity awareness if PSTs' consciousness about these issues is wanted to be developed. Integrating instruction in problem solving and activities to promote PSTs to think about teaching for diversity was effective in enhancing beliefs about teaching for equity (Brown et al., 2011). This paper presents the results of a Mathematical Problem-Solving course, which is an required course for bachelor of science degree program in interdisciplinary studies with a certification in Middle Grades 4-8 Math/Science, having a specific design (i.e. HLT) differed from commonly known problem solving course from PSTs' point of view.

### ***Theoretical Framework***

The theoretical framework addresses the design of the approach enhancing PSTs' development of knowledge for teaching problem solving while also expanding their beliefs and understanding of equity and diversity. The framework for this work was a hypothetical learning trajectory (HLT), which guided the design and instruction of the Mathematical Problem Solving course that served as the treatment of the study.

### ***Hypothetical Learning Trajectory***

Not only to enhance preservice mathematics teachers' content knowledge and problem solving and posing skills but also their beliefs about and abilities to teaching diverse students, the Knowledge for Algebra Teaching for Equity (KATE) research project team constructed a HLT, which followed the model of Simon & Tzur (2004), as the theoretical framework for the Mathematical Problem Solving course. The model was supposed to meet following assumptions: a) understanding the existing knowledge of the students, b) using the HLT as a tool for learning mathematical concepts, c) assuming mathematical tasks as vehicle to promote learning and a key part of the instructional process, and d) due to having an hypothetical nature, the teacher modifies every aspects of HLT (Simon & Tzur, 2004, p. 93). During the construction of the HLT, the model developed by Lamberg and Middleton (2009) was used and this model included "a) a description of the conceptual scheme, (b) cause and effect mechanisms that describe the teachers' knowledge, (c) cognitive interpretations of teachers' knowledge, and (d) intermediary understandings necessary for bridging to the next level" (p. 237). Two HLTs were used; the first HLT for solving algebra problems and the second for teaching algebra for equity. First HLT included four conceptual scheme: 1) direct translation, 2) textbook four-step, 3) generalized pattern, and 4) heuristic. The second HLT consisted of three conceptual scheme: 1) situated learning, 2) culturally relevant context, and 3) critical pedagogy (Brown et al., 2011). These research-based schemes describe strategies that can be used by teachers to engage and motivate diverse middle grade students while they enjoy and learn how to solve algebra problems. More detailed explanations of each scheme were given in the following.

***Direct translation.*** Verbal or non-routine problems were expected to translate from words



into expressions or equations meaning that using particular words for specific algebraic operations.

*Textbook four-step.* These steps were similar to Polya's (2004) four step approach however were stated more simpler. Reading problem, identifying data, identifying unknowns and writing equation could be listed as textbook four step (Brown et al., 2011).

*Generalized pattern.* This conceptual scheme consisted of generating numbers and generalizing patterns in the given problems.

*Heuristic.* PSTs were directed to use four steps suggested by Polya (2004) and solve given problems while explaining all steps in details.

*Situated learning scheme.* In this learning scheme, students are expected to learn mathematics by concrete and hands-on activities with real-world problems that could be solved using mathematical skills, concepts, and tools (Brown et al., 2011). Students' mathematics understanding depends on their cultural experiences (Ladson-Billings, 1994) and is built from concrete to abstract.

*Culturally relevant teaching scheme.* In this scheme, including cultural contexts into math problem solving activities is essential. Relating mathematics teaching to students' cultures and lives would be motivational (Ladson-Billings, 1998) and can support students' understanding because these types of problems provide examples of the relevance of math in daily life (Brown et al., 2011).

*Critical pedagogy scheme.* This scheme provides students with insights into mathematics that is related to everyday socio-political realities. Activities are presented in the context of social problems and injustices, enabling students to identify problems, find plausible solutions, and react to social injustices (Brown et al., 2011). Problems with social contexts can be adapted and formed in ways that are interesting to diverse students (Brown et al., 2011; MacLaughlin, Shepard, & O'Day, 1995).

The purpose of this qualitative study is to understand preservice mathematics teachers' opinions about problem solving course intertwined diversity and equity. The research question of the present study was: What is preservice mathematics teachers' perception about problem solving course intertwined equity and diversity?

## **Methods**

In this section, information about the participants, procedures, and data sources employed to address the research question were presented.

### ***Participants***

Twenty-five middle grades mathematics PSTs enrolled in a required Problem Solving in Mathematics course at a large Southwestern Research I university. There were 21 females, 20 White, three Hispanic and two Asian PSTs. Eight out of 25 PSTs were willing to interview. The participants of this study were one White male, one Hispanic male, one Hispanic Female and five White females. All participants' identifier information was removed and new ID numbers were assigned to them.

### ***Procedures***

In the Problem Solving in Mathematics course that served as the implementation of this study, PSTs were provided with guidance about how to solve mathematics problems by using four principles to solve a problem suggested by Polya (2004), how to incorporate their pedagogical knowledge to content knowledge, and how to address diverse students' needs. The course materials were not only designed to improve PSTs' pedagogical content knowledge and algebra content knowledge but also to emphasize diversity and equity awareness.

The Problem Solving in Mathematics course included four primary, interrelated components: 1) Math Problem Solving and Problem Posing, 2) Math Problem Equity Challenges, 3) Readings and Discussions on Diversity, and 4) Second Life (SL) Tutoring and Teaching.

*Math problem solving and problem posing.* PSTs were asked to read the book "How to Solve It" (Polya, 2004) and use it as a textbook to solve given non-routine algebra problems. These problems were called as "problem sets" and PSTs had to complete four steps properly to solve problems and submit in their solutions as an assignment. PSTs were also asked to prepare a teaching plan and pose problems to middle grade students for a mock teaching that was at the end of the semester.

*Math equity problem challenges.* During the problem solving course, three distinctive assignments were given to PSTs. These assignment was called as Equity Problem

Challenges and consisted of four components: a problem having one of the HLT scheme to solve and adapt for middle grade students, responding to student misconceptions, planning a problem solving lesson, and addressing possible mathematics and equity questions asked by middle graders.

*Readings and discussions on diversity.* Readings from the textbook, *Responding to Diversity* (Ellis, 2008), were given to PSTs as well as other essays on teaching for diversity. In addition to readings and discussion about essays, two guest lecturers whose study emphases were on diversity and equity were invited; they discussed cultural diversity and cognitive engagement during the their presentation.

*Second life tutoring and teaching.* PSTs were introduced to Second Life, a 3D virtual world, that had a virtual middle school classroom and additional learning spaces named as KATE. The KATE classroom was designed for PSTs to tutor and teach middle grade student avatars who were acted intentionally by graduate students. PSTs started to learn how to use their own avatars and then were asked to tutor and assist a middle grade student who had an algebraic misconception in the middle of the term. At the end of the term PSTs were asked to teach an algebraic concept to a group of middle graders in the virtual classroom.

### ***Data Sources***

The data set were obtained by interviews having a semi structured design that included some questions directed to participants in order to understand their perceptions about the problem solving course. “What was your experience in the course this semester?”, “What are your thoughts about the course curriculum and the problem solving?” and “What would have improved the class?” were examples of some interview questions. Before analyzing the data, all taped interviews were transcribed and ATLAS.ti software was used for coding. To obtain overall feeling besides attending the course whole semester, all written transcripts were read several times. To analyze the data set, thematic analysis as a qualitative analytic method was used. Thematic analysis was defined as “method for identifying, analyzing, and reporting patterns (themes) within data” (Braun & Clarke, 2006, p. 79). To complete thematic analysis, six phases were suggested to use: “1) familiarizing yourself with your data, 2) generating initial codes, 3) searching for themes,

4) reviewing themes, 5) defining and naming themes, and 6) producing the report” (Braun & Clarke, 2006, p. 87). The flexibility and its usefulness to provide a rich and detailed account of data (Braun & Clarke, 2006, p. 78) were the main reasons why thematic analysis was chosen.

The implementation of the study –Problem Solving in Mathematics course – took one semester. The author of the study engaged with participants during the semester and that was the longest time, which the researcher can spend for the present study. One of the validity lenses proposed by Creswell (2016) was participant and in the participant lens prolonged engagement in the field was one validity strategy, which helps to build researcher to make more accurate and salient decisions (Creswell, 2007). Another important strategy was to provide detailed and thick description of the field, where it was explained in the procedures part of this paper in detail.

## **Results**

PSTs’ perceptions about the Problem Solving in Mathematics course were grouped under four themes and these were efficacy, awareness, shortcomings, and problem sets as challengers.

### ***Efficacy***

PSTs mentioned about the efficacy of the course in several ways. They indicated that the course helped them to refresh their previous knowledge and improved their content knowledge. For instance PST20 and PST03 indicated following statements, respectively; “Oh, gosh, it (course) made me use so many things I hadn't thought of in years. Like the simplest algebra that everyone should know, but it definitely brought back some old knowledge.” and “I think the problems we were exposed to were of such a wide variety that just kinda expands our horizons in algebra.”

PSTs felt that the course was effective to improve their pedagogical content knowledge and belief being a better mathematics teacher, learn different conceptual schemes for teaching for diversity, understand and apply problem solving steps suggested by Polya (2004). PST06’s following statement showed the efficacy of the course in terms of teaching for diversity “I think this class helped out, knowing that there were a lot of difference, and different problems affect different students, and the questions that we had

on the dinner problem and soda cane problem.” In addition to that, PST19’s following statement “I think it (course) makes it better to understand why students have misconceptions and made it easier for me to be able to sit down and understand those misconceptions and go around them and teach them in a different way.” showed that the course was also efficient to have PSTs understand middle grade students’ mathematical misconceptions.

According to PSTs, not only this problem solving course but also other courses given in the undergraduate program were also effective for teaching for diversity. The design of the course was planned to have PSTs work on teams and individual so this characteristic of the course was also mentioned by PSTs and listed as an efficacy of the course.

### *Awareness*

Interviews revealed that the course emerged and increased PSTs awareness about content knowledge, pedagogical content knowledge, diversity, middle grade students’ misconceptions, and the importance of teaching experience. The course made some PSTs to realize the importance of knowing subject matter knowledge for teaching. As an example PST03 stated “it made me feel like: how am I gonna teach math if I don’t know how to do it myself?”. Insufficient content knowledge was one the salient category that PSTs realized after taking the course and PST06 pinpointed this by “I definitely need to review all math. You think you know stuff, and then like one of the students asked what a proportion was, and it took me a second to even come up with a definition for it. So I definitely need to go back and look at a lot of things.”

PST06 and PST12 mentioned how the course helped them to be aware of diverse mathematics classroom and following statements were example of their perspectives about this category, respectively: “you don’t realize that teachers use your name, and you don’t realize that in a problem. Like they do that for a reason, I guess. And so I never realized that until I got in this class.” and “it (course) has helped me come up with different types of questions to ask and to be a little more knowledgeable about diversity in my classroom.”

### *Shortcomings*

During interviews PSTs pointed out some issues that they encountered during the

semester. Disorganized classroom settings, time management problems, and similarities of each assignment about non-routine problems could be listed as shortcomings of the course. As an example PST18 mentioned about the time management issue in a way that a thing she/he would change about the course: “Probably spend(ing) more time going over the problems and stuff, like 'cause I know we would start going over them in class and sometimes we would run out of time, so maybe just better time management on that part.”

Additionally the lack of connection between theory and practice, connection among concepts being taught, and guidance during some exercises were also mentioned by participants. PSTs felt that there was a limited explanation given to them about the course materials; as an example PST23 stated “We were told things, and I don’t feel like it was really shown how it was gonna connect later on...” PST18 expressed the need for assistance about course materials while questioning her/himself as well: “I do wish we had someone who kind of I guess helped us a little, maybe, like told us probably on the – and maybe that was partially my fault. I should have probably gone to office hours more or something and said what are the misconceptions you think you're gonna be had in this problem, or something like that. 'Cause I really had no idea.”

### ***Problem Sets as Challengers***

Problems sets were used as material for one of the component- math problem solving and problem posing- for this course. Because PSTs heavily focused on different non-routine problems almost each week until midterm, it was not surprising to find categories about problem sets in the data. Problem posing, heuristic approach for problem solving, non-routine problems in the problem sets, quality of problem sets, significance of prerequisite knowledge to solve problems, PSTs lack of self-confidence to solve problems, displeasure of focusing on non-routine problems, and finding problems as difficult and challenging were emphasized.

PST06 emphasized the difficulty of posing a logical and relevant problem: “How hard it is to come up with a problem was actually kind of challenging. Like the test we just took, it took me a little bit to come up with a lot of them. Especially when you already have an equation that you're going based off of.” PST18 also pointed out same issue by saying: “how to formulate questions like questions that your students are gonna want to be interested in solving, 'cause that part was kind of difficult too, and that part was really good

when we were trying to come up with our own problems, because we thought it wouldn't be that tough at first, but then we realized how it's kind of challenging problems that make sense but are also kind of interesting and that the students would problem enjoy a little bit.”

PST19 stated “I liked the Polya steps. It's a very analytic way to just lay it out and how to teach students, I guess” to mention about heuristic method and its effect on learning how to solve a problem; however, they also found problems challenging as well. As an example, and PST12 and PST22 stated following statements to express problems' difficulties, respectively: “I'm pretty good at the fundamentals. It's when we get into problems that are a little bit trickier that I'm like, "Ooh, I kind of messed up on that, I think." Like I'm not really 100 percent sure. I'm not 100 percent confident in myself, I guess.” and “The most challenging part for me was the problem sets that we did at the very beginning of the class, 'cause I hadn't taken a math class in years. So it was a lot of practice.”.

## **Discussion**

There were studies in the literature investigating teachers' beliefs about mathematics courses in general. Some studies focused on mathematics method course that is a crucial course in mathematics teacher education programs (Hart, 2002; Quinn, 1997; Wilkins & Brand, 2004) as well as problem solving courses (Emenaker, 1996; Schoenfeld, 1998). In this section, study results in the literature were discussed in terms of similarities and differences in this study.

Studies showed that mathematics methods course had positive effect on preservice teachers' content knowledge, attitude, beliefs, and self-efficacy (Hart, 2002; Quinn, 1997; Wilkins & Brand, 2004). Quinn (1997) reported that the use of manipulatives, technology, problem solving and cooperative learning in mathematics method course statistically significantly changed preservice elementary teachers' (PET) attitudes toward mathematics and meaningful knowledge of mathematical content whereas there was no statistically significant change in secondary mathematics teachers' attitudes and content knowledge. Another study also revealed similar results; taking mathematics methods course changed preservice elementary school teachers' beliefs consisted with mathematics reform of that time and self-efficacy in a positive direction (Wilkins & Brand, 2004).

The present study showed parallelism with Quinn's (1997) study in terms of PSTs' perceptions about improvement on their mathematics content knowledge. As a result, it would not be unfair to say any kind of well-structured mathematics course would be expected to increase participants' mathematics knowledge. However the present study also differ in terms of not being a mathematics methods course. Problem solving course in general focuses on improving problem solving skills and creating awareness on how to solve and pose problems in order to form meaningful mathematics teaching and learning.

To help students be problem solvers, teachers need to be problem solvers as well so from this point of view Emenaker (1996) examined the impact of problem solving based course on teachers' mathematical beliefs. Emenaker's (1996) problem solving course was a typical problem solving course in teacher education programs which was focused on using problem solving approach to improve preservice teachers' conceptual understanding of mathematics while working in groups. At the end of the course PSTs' beliefs about following positions were positively changed: a) having many ways to solve problems, b) not relying on memorized step-by-step procedures, c) memorization does not play large role in mathematics, and d) understanding concept is more powerful than memorization. Several ways to solve a problem, memorization versus understanding, personal confidence and average people, changes in teaching, and influential aspects of T104 were five themes emerged from the interviews performed with PSTs in Emenaker's (1996) study. Two of these themes were parallel with the present study results. In Emenaker's study, PSTs believed that problem based mathematics course changed their ideas about how to teach mathematics and their confidence in problem solving abilities were improved. PSTs believed that they would be more empathetic to the difficulties their students encounter and they focused on understanding material instead of memorization of the rules. From this point of view PSTs in the present study also pointed out the importance of their meaningful understanding of mathematics to be able to teach it, which showed similarity with Emenaker's findings.

In Schoenfeld's (1998) problem solving course, where he emphasized mathematical community and the importance of thinking mathematically (i.e. using multiple approaches, generalizations, justifications), students found problems difficult and frustrating at first like what PSTs noted in this study as well. One of the themes of the present study was problem sets as challengers and one category was about how PSTs found problem sets challenging



and difficult to solve. When students encounter with a problem that have not been seen before or if they have not solved a similar one, it could be difficult and frustrating at first; but later when they found or were given a hint to solve, it would be no longer challenging for them (if the problem is solvable). This was also the case for the mathematical problem solving presented in this study.

The Problem Solving in Mathematics course in this study differed from other problem solving courses because it also structured and designed to emphasize diversity and equity consciousness to encourage PSTs to feel more comfortable teaching all students. Many aspects of other problem solving courses (i.e. heuristics, mathematical exploration, justification etc.) used in the present study however this study was enriched with three conceptual schemes (i.e. situated learning, critical pedagogy, and culturally relevant teaching), responding to student misconceptions, planning a problem solving lesson, and addressing possible mathematics and equity questions. Surrounding the course with equity and diversity awareness was one of the distinctive and crucial differentiations of this study from others.

## **Conclusion**

In this study, the aim was to examine preservice mathematics teachers' perceptions about the Problem Solving in Mathematics course, which was intertwined diversity and equity awareness. Therefore data obtained from eight PSTs were examined qualitatively. Four themes emerged from data and these were efficacy of the course, awareness, shortcomings of the course, and problem sets as challengers. Theoretical framework of this study introduced the special design of the course, which was structured by two HLTs and consisted of following conceptual schemes for algebra problem solving and teaching algebra for equity: 1) direct translation, 2) textbook four-step, 3) generalized pattern, 4) heuristic, 5) situated learning, 2) culturally relevant context, and 3) critical pedagogy. The main difference of this problem solving course was actually its surrounding by HLT for teaching algebra for equity. Therefore, in the problem solving course during semester readings about equity and diversity and problems including HLT themes were emphasized as well as problem solving heuristics. As a result of this course, PSTs found the course efficient in terms of refreshing their previous knowledge, improving their content and

pedagogical content knowledge, being a better mathematics teacher, understanding students' misconceptions. In addition, PSTs also mentioned about shortcomings of the course such as disorganized classroom settings, time management problems, and similarities of each assignment about non-routine problems, the lack of connection between theory and practice, the lack of connection among concepts being taught, and the lack of guidance during some exercises. Likewise problem sets were one of the main components of the course and PSTs found it challenging however using heuristic approach for problem solving quality of problem sets were also positive opinions of students about the course. I believe the salient theme was awareness even though positive changes in the PSTs awareness was one of the main purpose of the course, it was very influential to find that PSTs realized many concepts even if they know yet fully understand. When PSTs were encountered situations such as tutoring or teaching diverse middle graders, they realized the importance of content, pedagogical content knowledge, and teaching experience.

Consequently, introducing teacher education program courses intertwined equity and diversity consciousness is very crucial because major area courses are important to improve PSTs' subject matter knowledge and pedagogical content knowledge but not sufficient to train them to teach all students. Therefore intertwining major area courses with diversity and equity could help PSTs' perceptions and beliefs about being able to teach all students and being a better educator.

## **References**

- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brown, I. A., Davis, T. J., & Kulm, G. (2011). Pre-service teachers' knowledge for teaching algebra for equity in the middle grades: A preliminary report. *The Journal of Negro Education*, 80(3), 266-283.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

- Creswell, J. W. (2016). *30 Essential skills for the qualitative researcher*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Ellis, M. W. (Ed.) (2008). *Mathematics for every student: Responding to diversity, grades 6-8*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Emenaker, C. (1996). A problem-solving based mathematics course and elementary teachers' beliefs. *School Science and Mathematics*, 96(2), 75-84.
- Hart, L. C. (2002). Preservice teachers' beliefs and practice after participating in and integrated content/ methods course. *School Science and Mathematics*, 102(1), 4-14.
- Ladson-Billings, G. (1994). *The Dreamkeepers: Successful teachers for African American children*. San Francisco: Jossey Bass.
- Ladson-Billings, G. (1998). Just what is critical race theory and what's it doing in a nice field like education? *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 11(1), 7-24.
- Ladson-Billings, G. (2011). Is meeting the diverse needs of all students possible? *Kappa Delta Pi Record*, 48(1), 13-15.
- Lamberg, T., & Middleton, J. A. (2009). Design research perspectives on transitioning from individual microgenetic interviews to a whole-class teaching experiment. *Educational Researcher* 38(4), 233-245.
- MacLaughlin, M. W., Shepard, L. A., & O'Day, J. A. (1995). Improving education through standards-based reform: A report by the National Academy of Education Panel in Standards-Based Reform. Stanford, CA: National Academy of Education.
- McKenzie, K. B., & Skrla, L. (2011). *Using equity audits in the classroom to reach and teach all students*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Polya, G. (2004). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. Princeton University Press: Princeton, NJ.
- Ponte, J. P., & Chapman, O. (2008). Prospective mathematics teachers' knowledge and development. In L. English (Ed.), *Handbook of international research in mathematics education* (2nd ed., pp. 225-263). New York: Routledge.
- Quinn, R. (1997). Effects of mathematics methods courses on the mathematical attitudes and content knowledge of preservice teachers. *The Journal of Educational Research*, 91(2), 108-113.
- Schoenfeld, A. J. (1998). Reflections on a course in mathematical problem solving. In A. H. Schoenfeld, J. Kaput, & E. Dubinsky (Eds.), *CBMS issues in Mathematics Education* (Vol.7, pp. 81-113). Rhode Island: American Mathematical Society.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.

- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57, 1-22.
- Simon, M. A., & Tzur, R. (2004). Explicating the role of mathematical tasks in conceptual learning: An elaboration of the hypothetical learning trajectory. *Mathematical Thinking & Learning*, 6(2), 91-104.
- Sleeter, C. E. (2001). Preparing teachers for culturally diverse schools: Research and the overwhelming presence of Whiteness. *Journal of Teacher Education*, 52(2), 94-106.
- Watson, D., Charner-Laird, M., Kirkpatrick, C., Szczesiul, S., & Gordon, P. (2006). Effective teaching/effective urban teaching: Grappling with definitions, grappling with difference. *Journal of Teacher Education*, 57, 395-409.
- Wilkins, J. L. M. & Brand, B. R. (2004). Change in preservice teachers' beliefs: An evaluation of a mathematics methods course. *School Science and Mathematics*, 104(5), 226-232.

## **Bir Problem Çözme Dersi Vakası: Matematik Öğretmen Adaylarının Düşüncelerinin İncelenmesi**

**Anahtar Kelimeler:** problem çözme, matematik öğretmen adayları, çeşitlilik, eşitlik

### **Giriş**

Sınıf ortamında etkili bir öğretim ve öğrenme için öğretmen adaylarının tüm öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde eğitilmesi gerekir. Çeşitliliğin olduğu ortaokul sınıflarında, bütün öğrencilerin ihtiyacını gidermek için, öğretmen adayları (PST) sadece pedagojik içerik bilgisi (Shulman, 1986, 1987) ile değil aynı zamanda eşitlik bilinci (McKenzie ve Skrla 2011) ile donatılmış olmalıdırlar. Genelde öğretmen adaylarının demografik bilgileri kadın, beyaz ve orta sınıf olarak listelenmektedir (Sleeter, 2001) ve bu öğretmenler, ırk, etnik, gelir veya kültürel açıdan kendilerinden farklı olan ve düşük performans gösteren öğrenci grubundan farklıdır. Bu nedenle, öğretmen adaylarının öğrenme ve öğretim ortamını yönetebilmeleri için onları çok kültürlü sınıf ortamları hakkında eğitmek ve bilgilerini artırmak önemlidir (Ladson-Billings, 2011). Bu çalışma Hipotetik Öğrenme Yolu (HÖY) adı verilen özel bir tasarıma sahip, 4-8. sınıf Matematik ve Fen öğretmenlerini yetiştiren lisans programının zorunlu bir dersi olan matematikte problem çözme dersini öğretmen adaylarının bakış açısından incelemektedir.

### **Teorik Çerçeve**

Bu çalışmanın teorik çerçevesini HÖY oluşturmaktadır ki bu problem çözme dersinin dizaynını ve öğretimini yönlendirmiş ve bu çalışmanın uygulaması olarak yer almıştır.

### **Hipotetik Öğrenme Yolu**

Cebir problemlerini çözme ve eşitlik için cebir öğretimi olmak üzere iki HÖY kullanılmıştır. İlk HÖY dört kavramsal şemadan oluşmaktadır: 1) direk çeviri, 2) ders kitaplarında kullanılan dört adım, 3) genelleştirilmiş örüntü ve 4) sezgisel. İkinci HÖY üç kavramsal şemadan oluşmaktadır: 1) yerleşik öğrenme, 2) kültürel olarak ilişkili kavram ve

3) kritik pedagoji (Brown vd., 2011). Bu araştırmaya dayalı Őemalar, çeşitliliğin olduğu orta okulda olan öğrenciler cebir problemlerinin nasıl çözüleceğini öğrenir ve eğlenirken öğretmenler tarafından öğrencileri motive etmek ve ilgisini çekmek için kullanabilecekleri stratejileri tanımlamaktadır.

Bu nitel çalışmanın amacı matematik ğretmen adaylarının çeşitlilik ve eşitlik konularıyla bezenmiş problem çözme dersi hakkındaki görüşlerini anlamaktır. Çalışmanın araştırma sorusu şudur: Matematik ğretmen adaylarının çeşitlilik ve eşitlik konularıyla bezenmiş problem çözme dersi hakkındaki görüşlerini nelerdir?

## **Yöntem**

### ***Katılımcılar***

Amerika Birleşik Devletlerinde güney batıda yer alan bir araştırma üniversitesinde zorunlu bir ders olan Matematikte Problem özme dersine 25 ortaokul matematik ğretmen adayı katılmıştır. Katılımcıların demografik bilgileri 21 kadın, 20 Beyaz, üç Latin kökenli ve iki Asyalı olarak tanımlanmaktadır. 25 katılımcıdan sekizi görüşmeye katılmayı gönüllü olarak kabul etmiştir. Bu çalışmanın katılımcıları bir Beyaz erkek, bir Latin kökenli erkek, bir Latin kökenli kadın ve beş Beyaz kadından oluşmaktadır.

### ***Süreç***

Matematikte Problem özme dersi dört birbiriyle ilişkili parçadan oluşmaktadır: 1)matematiksel problem çözme ve kurma, 2) eşitlik temasına dayalı matematiksel meydan okuma problemleri, 3) eşitlilik konusunda okuma ve tartışmalar, 4) Second Life’da gerçekleşen özel ders ve ğretim.

### ***Veri Kaynakları***

Katılımcıların problem çözme dersi hakkındaki görüşlerini elde etmek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Veri setini analiz etmek için nitel analitik yöntemlerden biri olan tematik analiz kullanılmıştır. Tematik analiz “veri içine yer alan örüntüleri (temaları) belirleme, analiz etme ve raporlama için kullanılan bir yöntem” (Braun ve Clarke, 2006, s.79) olarak tanımlanmıştır.

## **Sonuçlar**

Matematikte Problem Çözme dersi hakkında öğretmen adaylarının algıları dört tema altında toplanmıştır ve bu temalar fayda, farkındalık, eksiklikler ve meydan okuyucu olarak problem setleri olarak adlandırılmıştır.

### ***Fayda***

Öğretmen adayları dersin faydasından farkı şekillerde bahsetmiştir. Katılımcılar dersin önceki bilgilerini tazelediği ve içerik bilgilerini geliştirdiğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmen adayları dersin onların pedagojik içerik bilgilerini ve daha iyi bir matematik öğretmeni olduklarına karşı inançlarını artırmada, çeşitlilik için kullanılan farklı kavramsal şemaları öğrenmede, Polya (2004) tarafından önerilen problem çözme basamaklarını uygulama ve anlamada etkili olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca katılımcılar dersin ortaokul öğrencilerinin matematiksel kavram yanılgılarını anlamada faydalı olduğunu söylemişlerdir.

### ***Farkındalık***

Görüşmeler, dersin öğretmen adaylarının içerik bilgileri, pedagojik içerik bilgileri, çeşitlilik, ortaokul öğrencilerinin kavram yanılgıları ve öğretim deneyiminin önemi hakkındaki farkındalıklarını oluşturduğunu ve artırdığını ortaya çıkarmıştır. Ders bazı öğretmen adaylarının öğretim için konu alan bilgisinin önemini fark etmelerini sağlamıştır.

### ***Eksiklikler***

Görüşmeler esnasında öğretmen adayları dönem boyunca ders esnasında karşılaştıkları bazı konulara değinmişlerdir. Düzenlenmemiş sınıf ortamı, zamanlama problemleri ve rutin olmayan problemler hakkında verilen ödevlerin benzerlikleri dersin eksiklikleri olarak bahsedilmiştir. Ek olarak teori ve uygulama arasındaki bağlantının, öğretilen kavramlar arasında bağlantının ve bazı ödevlerdeki rehberliğin eksikliği katılımcılar tarafından vurgulanmıştır. Ders materyalleri hakkında kısıtlı açıklama verildiği ayrıca belirtilmiştir.

### ***Meydan Okuyucu Olarak Problem Setleri***

Problem setleri bu dersin yapılarından-matematik problem çözme ve problem

kurma- birisi olarak kullanılmıştır. Öğretmen adayları vize haftasına kadar her hafta rutin olmayan problemlerle ilgili çalıştıkları için verilerde problem setleri hakkında kategori bulunması sürpriz değildir. Problem kurma, problem çözme için sezgisel yaklaşım, problem setlerindeki rutin olmayan problemler, problem setlerinin kaliteleri, problemleri çözmek için önceki bilgileri kullanımının önemi, problem çözmede özgüven eksikliği, rutin olmayan problemlere odaklanmanın hoşnutsuzluğu ve problem setlerini zor ya da meydan okuyucu olarak bulunması vurgulanan bazı noktalardır. Ayrıca mantıklı ve ilişkili problem kurmanın zorluğu da bahsedilmiştir.



**CİLT 4 SAYI 2 HAKEM LİSTESİ**

Dr. Cihat Şentürk (Kahramanoğlu Mehmetbey Üniversitesi)

Dr. Ayşe Tuğba Öner (İstanbul Medeniyet Üniversitesi)

Dr. Sevilay Çırak Kurt (Adıyaman Üniversitesi)

Dr. Lokman Akbay (Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi)

Dr. Bürhan Akpunar (Harran Üniversitesi)

Dr. Bahadır Köksalan (İnönü Üniversitesi)

Dr. Mutlu Şen Akbulut (Boğaziçi Üniversitesi)

Dr. İbrahim Çetin (Necmettin Erbakan Üniversitesi)