TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

ÖĞRETMENLERİN ÖĞRETİM MATERYALİ GELİŞTİRME OKURYAZARLIKLARININ İNCELENMESİ

Toygun TÜRKÖZÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA / 2024

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

ÖĞRETMENLERİN ÖĞRETİM MATERYALİ GELİŞTİRME OKURYAZARLIKLARININ İNCELENMESİ

Toygun TÜRKÖZÜ

Danışman: **Doç. Dr. Serkan DİNÇER**
Jüri Üyesi: **Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY**
Jüri Üyesi: **Doç. Dr. Fatih BALAMAN**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ADANA / 2024

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma, jürimiz tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalında YÜKSEK LİSANS olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Doç. Dr. Serkan DİNÇER

(Danışman)

Üye: Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY

Üye: Doç. Dr. Fatih BALAMAN

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim elemanlarına ait olduklarını onaylarım.

…/…/2024

Prof. Dr. Hüseyin GÜLER

Enstitü Müdürü

NOT: Bu tezde kullanılan ve başka kaynaktan yapılan bildirişlerin, çizelge, şekil ve fotoğrafların kaynak gösterilmeden kullanımı, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'ndaki hükümlere tabidir.

ETİK BEYANI

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim. ……/……./2024

Toygun TÜRKÖZÜ

ÖZET

ÖĞRETMENLERİN ÖĞRETİM MATERYALİ GELİŞTİRME OKURYAZARLIKLARININ İNCELENMESİ

Toygun TÜRKÖZÜ

Yüksek Lisans Tezi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana Bilim Dalı
Danışman: Doç. Dr. Serkan DİNÇER
Kasım 2024, 97 sayfa

Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme okuryazarlıkları öğretim materyallerinin etkinliği üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir. Bu nedenle, öğretmenlerin öğretim materyali okuryazarlık düzeylerini inceleyen ve bu düzeyleri artırmaya yönelik stratejiler geliştiren daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu araştırma, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme algı, bilgi ve okuryazarlık düzeylerini inceleyerek, bu düzeyler arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme süreçlerindeki algı ve bilgi düzeylerini ve bu ikisi arasındaki ilişkiyi inceleyerek, öğretmenlerin materyal geliştirme okuryazarlık düzeylerinin geliştirilmesine yönelik öneriler sunmaktır. Araştırma konusu ile ilgili uluslararası alanda benzer çalışmalar yapılmış olsa da, bu çalışma hem uluslararası hem de ulusal alanda özgün bir çalışma olarak görülmekte ve alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırmada nicel bir yaklaşım benimsenmiş ve betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmada, 2023-2024 eğitim öğretim yılında Adana İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı resmi okullarda görev yapan 123 öğretmenle yürütülmüştür. Veri toplama aracı olarak, katılımcıların demografik bilgilerini (cinsiyet, yaş, branş ve okul türü) içeren Kişisel Bilgi Formu, Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Okuryazarlık Algısı Ölçeği (ÖMGOAÖ) ve Öğretim Materyali Geliştirme Başarı Testi (ÖMGBT) kullanılmıştır. Verilerin toplanması süreci sistematik bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Ölçekler, yüz yüze uygulanmış olup, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Veriler, istatistik programı kullanılarak analiz edilmiştir. Analizlerde, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme okuryazarlık algısı düzeyleri, öğretim materyali geliştirme bilgi düzeyleri, algı ve bilgi düzeyleri arasındaki ilişki ve bu

değişkenlerin okuryazarlık düzeyleri üzerindeki etkileri incelenmiştir.

Araştırma bulguları, öğretmenlerin materyal geliştirme algı düzeylerinin genellikle "çok yüksek" olduğunu göstermiştir. Bu durum, öğretmenlerin materyal geliştirme sürecine yönelik güçlü bir özgüvene sahip olduklarını ve sürece aktif katılım sağladıklarını ortaya koymaktadır. Ancak, öğretim materyali geliştirme bilgi düzeyleri "orta" seviyede bulunmuş, bu da öğretmenlerin temel bilgilere sahip olmakla birlikte daha derinlemesine bilgi ve becerilere ihtiyaç duyduğunu göstermiştir. Algı ve bilgi düzeyleri arasındaki ilişkide anlamlı bir bağ bulunamamış, bu durum algının ve bilginin bağımsız değişkenler olarak işlediğine işaret etmiştir. Özellikle, yüksek algı düzeyine sahip bazı öğretmenlerin bilgi düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiş, bu da özgüvenin her zaman teorik bilgi ile desteklenmediğini göstermektedir. Bunun yanı sıra, bilgi eksikliği farkındalığının düşük algı düzeyindeki öğretmenlerde daha belirgin olduğu görülmüştür. Öğretim materyali geliştirme okuryazarlığı açısından, katılımcıların çoğunun düşük veya çok düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Bu durum, öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerine hâkimiyetlerinde önemli eksiklikler olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle, teknoloji entegrasyonuna dayalı materyal geliştirme becerilerinin geliştirilmesine yönelik ihtiyaç dikkat çekmektedir. Bununla birlikte, az sayıda yüksek okuryazarlık düzeyine sahip öğretmenin meslektaşlarına liderlik yaparak bu alanda katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Sonuç olarak, araştırma, öğretim materyali geliştirme süreçlerinin daha etkili hale getirilmesi için öğretmen eğitim programlarının içerik ve uygulama düzeyinde güncellenmesi, bireysel öğrenme ihtiyaçlarına yönelik destekleyici programların geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin bilgi birikimlerinin teorik bilgiyle desteklenerek sınıf içi uygulamalarda daha etkin bir şekilde kullanılmasının önemi vurgulanmaktadır. Öneriler arasında öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerine yönelik hizmet içi eğitimlerin artırılması, teknolojik gelişmelerin eğitim programlarına entegre edilmesi ve bilgi seviyesine göre özelleştirilmiş eğitim programlarının uygulanması yer almaktadır. Ayrıca, materyal geliştirme sürecinde öğretmenler arasında iş birliğini teşvik etmek ve yüksek bilgi düzeyine sahip öğretmenlerin deneyimlerinden yararlanmak önemli görülmektedir. Gelecekteki çalışmalarda, öğretim materyali geliştirme beceri düzeylerinin de incelenmesi önerilmiştir.

Anahtar kelimeler: Algı, bilgi**,** materyali geliştirme, materyal okuryazarlığı

ABSTRACT

EXAMINATION OF TEACHERS' INSTRUCTIONAL MATERIAL DEVELOPMENT LITERACY

Toygun TÜRKÖZÜ

Master / Ph.D. Thesis, Department of Computer Education and Instructional Technologies

Advisor Assoc. Prof. Dr. Serkan DİNÇER

November 2024, 97 pages

Teachers' instructional material development literacy has a significant impact on the effectiveness of instructional materials. Therefore, more research is needed to examine teachers' levels of instructional material literacy and develop strategies to improve these levels.

This study aims to examine teachers' perceptions, knowledge, and literacy levels related to instructional material development and evaluate the relationships among these levels. Specifically, it investigates teachers' perceptions and knowledge levels regarding the process of instructional material development and provides recommendations for improving their literacy in this area. Although similar studies have been conducted internationally, this research is considered unique and contributes to the field both nationally and internationally.

The study employs a quantitative approach with a descriptive survey model. It was conducted with 123 teachers working in public schools under the Adana Provincial Directorate of National Education during the 2023-2024 academic year. Data were collected using a Personal Information Form (including demographic variables such as gender, age, branch, and school type), the "Instructional Material Development Literacy Perception Scale for Teachers" (IMDLPS), and the "Instructional Material Development Achievement Test" (IMDAT). The data collection process was systematically executed, with face-to-face application of the scales, which were validated for reliability and validity. The data were analyzed using statistical software, focusing on teachers' levels of perception and knowledge regarding instructional material development, the relationship between these levels, and their effects on literacy levels.

Findings revealed that teachers generally exhibited "very high" perception levels of material development. This indicates that they possess strong confidence and actively participate in the process. However, their knowledge levels were found to be "moderate," suggesting that while they have basic knowledge, they need deeper insights and skills. No significant relationship was found between perception and knowledge levels, suggesting that these variables function independently. Notably, some teachers with high perception levels had low knowledge levels, indicating that confidence is not always supported by theoretical knowledge. Conversely, teachers with low perception levels were more aware of their knowledge gaps. Regarding instructional material development literacy, most participants were found to be at low or very low levels, highlighting significant shortcomings in their mastery of material development processes. In particular, there is a need to enhance skills related to technology-integrated material development. Nevertheless, it is believed that teachers with high literacy levels can lead and contribute to their colleagues in this area.

In conclusion, the study underscores the need to update teacher education programs in terms of content and practice to make instructional material development processes more effective. It emphasizes the importance of supportive programs tailored to individual learning needs and the integration of theoretical knowledge into classroom practices. Recommendations include increasing in-service training opportunities for teachers on material development processes, integrating technological advancements into training programs, and implementing customized training based on knowledge levels. Additionally, promoting collaboration among teachers and leveraging the experiences of those with high knowledge levels are deemed crucial. Future research should also explore the skill levels related to instructional material development.

Keywords: Perception, knowledge**,** material development, material literacy

ÖNSÖZ

Bu bölüm, sadece bir akademik çalışmanın son aşaması değil; aynı zamanda bu yolculuğu birlikte yürüyen, destek olan, rehberlik eden ve en zorlu anlarda yanımızda duran kişilere içten bir minnet ifadesidir. Bu özel sayfada, hayatımda derin izler bırakan ve bu süreci daha anlamlı hale getiren değerli insanlar için kalpten bir teşekkür etmek istiyorum.

Öncelikle bu araştırmanın temelini atarken bana yol gösteren ve her adımda destek olan tez danışmanım Doç. Dr. Serkan DİNÇER' e derin şükranlarımı sunarım. Engin bilgi birikimi ve kıymetli rehberliğiyle, araştırmamı daha nitelikli hale getiren hocam, karşılaştığım zorlukları aşmamda bana ışık tuttu. Onun desteği, tez sürecimin sağlam bir zemin üzerinde yükselmesini sağladı ve bana ilham veren bir mentor olarak akademik hayatımda her zaman özel bir yere sahip olacak.

Tez savunma sürecinde bana çok değerli katkılar sunan Prof. Dr. Ahmet DOĞANAY ve Doç. Dr. Fatih BALAMAN'a, ayrıca kıymetli zamanını ayırıp tezin imla ve yazım sürecine katkı sunan Dr. Bülent Aytok ÖZALTIOK' a gönülden teşekkürlerimi sunarım.

Bu süreçte her daim yanımda olan ve hayatım boyunca bana destek sunan aileme minnet borçluyum. Annem Gül TÜRKÖZÜ, sonsuz sevgisi ve fedakârlığıyla bana sadece destek olmakla kalmadı, aynı zamanda azimle başarmanın değerini gösterdi. Babam Fatih TÜRKÖZÜ, bana her zaman ilham veren çalışkanlığı ve özverisiyle adeta bir rehber oldu. Bu çalışmanın her aşamasında, annem ve babamın sevgi dolu emeklerini hep yanımda hissettim. Sevgili kardeşim Toykan TÜRKÖZÜ, paylaştığımız kardeşlik bağı ve bana verdiği destekle güç kaynağım oldu. Bu süreçte, onların yanımda olmasının verdiği huzur ve güven duygusunu her an yaşadım. İyi ki varsınız.

Beni en özel hissettiren unvanı taşıdığım için ne kadar şanslı olduğumu her gün bana hissettiren güzel kızım Sanat TÜRKÖZÜ' ne özel bir teşekkür etmek istiyorum. Babalık duygusunu yaşamak, onun varlığıyla hayatıma bambaşka bir anlam katmak, bu sürecin her anını daha kıymetli hale getirdi. Kalbimde derin bir sevgiyle ona olan bağlılığım, bana her daim enerji verdi ve onun sevgisi, tez sürecinin yorgunluklarını mutluluğa dönüştürdü. Onun gülüşünde huzur bulmak, çalışma masasında geçirdiğim saatleri değerli kılan en büyük motivasyonumdu.

Ve biricik eşim, canım hayat arkadaşım Meltem Ezgi TÜRKÖZÜ. Her daim yanımda olan, beni sevgisi, sabrı ve tükenmeyen enerjisiyle destekleyen kıymetlim. Hayatıma girdiği andan itibaren bana gösterdiği sınırsız destek, bu çalışmayı tamamlamamda en büyük güç kaynağım oldu. En zor anlarda elimi tutan, bana olan güvenini her daim hissettiren, sevgi dolu eşim, Meltem Ezgi TÜRKÖZÜ' ne tüm kalbimle teşekkür ediyorum. O, benim hayatımda en büyük dayanağım, yol arkadaşım ve her anımdaki en büyük destekçim oldu. Bu yolculuk onun sevgisiyle anlam kazandı.

Bu çalışmanın her sayfasında, onların sevgisi, desteği ve varlığıyla güç buldum. Bana kattıkları her şey için, her birine minnettarım. İyi ki varsınız.

Toygun TÜRKÖZÜ

Adana / 2024

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET ..... **İV**
ABSTRACT ..... **Vİ**
ÖNSÖZ ..... **Vİİİ**
KISALTMALAR ..... **XİV**
TABLOLAR LİSTESİ ..... **XV**
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **XVİİ**
EKLER LİSTESİ ..... **XVİİİ**

BÖLÜM I
GİRİŞ

1.1. Problem 1
1.2. Araştırmanın Amacı 3
1.3. Araştırmanın Önemi 4
1.4. Varsayımlar 4
1.5. Sınırlılıklar 5
1.6. Tanımlar 6

BÖLÜM II
KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Öğretim Materyali Geliştirmenin Tanımı ve Önemi 8
2.2. Materyal Geliştirme Süreci ve İlkeleri 9
2.2.1. Materyal Geliştirme Süreci 9
2.2.2.Materyal Geliştirme İlkeleri 10
2.3. Öğretim Materyali Geliştirme ve Öğretim Teknolojileri 11
2.3.1.Öğretim Teknolojilerinin Materyal Geliştirmedeki Rolü 11
2.3.2.Öğretim Materyallerinin Geliştirilmesi 12
2.3.3.Öğretim Teknolojileri ile Materyal Geliştirmenin Avantajları 12
2.3.4. Teknolojik Yetersizliklerin ve Sorunların Giderilmesi 13
2.4. Materyal Geliştirme Okuryazarlığı Kavramı 13

2.5. Materyal Geliştirme Okuryazarlığına Etki Eden Faktörler 14
2.6. Öğretmenlerin Materyal Geliştirme Algıları ve Tutumları 16
2.6.1. Algı ve Tutumları Etkileyen Faktörler 16
2.6.2. Materyal Geliştirme Sürecine Yönelik Olumlu ve Olumsuz Tutumlar 16
2.6.3. Materyal Geliştirme Algılarının Öğrenci Başarısına Etkisi 17
2.7. İlgili Araştırmalar 18
2.7.1. Ulusal Alanda Materyal Geliştirme Okuryazarlığı Üzerine Yapılan Araştırmalar 18
2.7.2. Uluslararası Materyal Geliştirme Okuryazarlığı Üzerine Yapılan Araştırmalar 19

BÖLÜM III
YÖNTEM

3.1. Giriş 23
3.2. Araştırma Modeli 23
3.3. Çalışma Grubu 23
3.3.1. Katılımcıların Demografik Bilgileri 24
3.4. Veri Toplama Araçları 26
3.4.1. Genel Bilgi Formu Genel Bilgi Formu 26
3.4.2. Öğretmenlerin Materyal Geliştirme Okuryazarlığı Algısı Ölçeği (ÖMGOAÖ) 27
3.4.3. Öğretmenler için Öğretim Materyali Geliştirme Başarı Testi (ÖMGBT) . 36
3.5. Verilerin Toplanması 45
3.6. Verilerin Analizi 45
3.7. Çalışma Takvimi 46

BÖLÜM IV
BULGULAR

4.1. Giriş 48
4.2. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Algı Düzeylerine İlişkin Bulgular 48
4.3. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Bilgi Düzeylerine İlişkin

Bulgular 51
4.4. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Algı Düzeyleri ile Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Elde Edilen Bulgular 51
4.5. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Okuryazarlık Düzeylerine İlişkin Elde Edilen Bulgular 53

BÖLÜM V
TARTIŞMA VE YORUM

5.1. Giriş 58
5.2. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Algı Düzeylerine İlişkin Tartışma ve Yorum 58
5.3. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Bilgi Düzeylerine İlişkin Tartışma ve Yorum 60
5.4. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Algı Düzeyleri ile Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Tartışma ve Yorum 62
5.5. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Okuryazarlık Düzeylerine İlişkin Tartışma ve Yorum 64

BÖLÜM VI
SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Giriş 67
6.2. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Algı Düzeylerine İlişkin Sonuçlar 67
6.3. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Bilgi Düzeylerine İlişkin Sonuçlar 68
6.4. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Algı Düzeyleri ile Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Sonuçlar 70
6.5. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Okuryazarlık Düzeylerine İlişkin Sonuçlar 71
6.6. Öneriler 73
6.6.1. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Algı Düzeylerinin Artırılmasına Yönelik Öneriler 73

6.6.2. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Bilgi Düzeylerinin Artırılmasına Yönelik Öneriler 74
6.6.3. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Algı Düzeyleri ile Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Öneriler 75
6.6.4. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Okuryazarlık Düzeylerinin Artırılmasına Yönelik Öneriler 76

KAYNAKÇA 79
EKLER 89

KISALTMALAR

NMC: Eğitim, sanat, kültür, sağlık ve teknoloji alanlarında faaliyet gösteren kurumlar arasında yenilikçi medya ve teknolojilerin kullanımı konusunda iş birliğini teşvik eden, kar amacı gütmeyen bir organizasyondur. New Medıa Consortium

K-12: Anaokulundan 12. sınıfa kadar olan eğitim seviyelerini kapsayan bir terimdir.

TPAB: Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi

ÖMGOAÖ: Öğretim Materyali Geliştirme Okuryazarlık Ölçeği

ÖMGBT: Öğretim Materyali Geliştirme Başarı Testi

TAEDES401: Öğrenme Programlarını Tasarlama ve Geliştirme anlamına gelen birim kodudur

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. Öğretmenlerin cinsiyete göre dağılımı 24
Tablo 2. Öğretmenlerin yaşa göre dağılımı..... 24
Tablo 3. Öğretmenlerin görev yaptıkları kurum türüne göre dağılımı..... 25
Tablo 4. Öğretmenlerin branşlarına göre dağılımı 25
Tablo 5. ÖMGOA Geliştirme Sürecine Katılan Öğretmenlere Ait Betimsel İstatistikler..... 28
Tablo 6. ÖMGOA için yapılan Açıklayıcı Faktör Analizine İlişkin Analiz Sonuçları.. 31
Tablo 7. ÖMGOA Toplam Puan ve Alt Ölçeklerine İlişkin Korelasyon Matrisi, Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri..... 31
Tablo 8. Uyum İndeksleri Sınır Değerleri ve ÖMGOA Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum Değerleri. (Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003). 34
Tablo 9. ÖMGOA ve Alt Ölçek Seviyelerine İlişkin Alt-Üst Puan Değerleri..... 36
Tablo 10. Öğretim Materyali Geliştirme Başarı Testi İçin Hazırlanan Sorulara Ait Belirtke Tablosu 38
Tablo 11. Test Geliştirme Sonucunda Elde Edilen Başarı Testi Birinci Sürümünde Yer Alan Soruların Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksleri. 39
Tablo 12. Test Geliştirme Sonucunda Elde Edilen Başarı Testi İkinci Sürümünde Yer Alan Soruların Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksleri. 42
Tablo 13 Öğretim Materyali Geliştirme Başarı testi Geliştirme Sonucu Elde Edilen Test Analizi Sonucu. 44
Tablo 14. Araştırmada Kullanılan Ölçme Araçları, Bağımlı Değişkenler ve Kullanılan Analizler. 45
Tablo 15. Araştırmaya Ait İş-Zaman Çizelgesi 46
Tablo 16. Araştırmaya katılan katılımcıların Öğretim Materyali Algı Ölçeği Düzeylerine ilişkin Betimsel İstatistik Bulguları. 48
Tablo 17. Araştırmaya katılan katılımcıların Öğretim Materyali Algı Ölçeği Düzeylerine ilişkin Bulgular. 50
Tablo 18. Araştırmaya katılan katılımcıların Öğretim Materyali Geliştirme Bilgi Düzeylerine ilişkin Bulgular. 51
Tablo 19. Araştırmaya katılan katılımcıların Öğretim Materyali Algı Ölçeği Düzeyleri

ile Bilgi Düzeylerine ilişkin Korelasyon Bulguları. 52
Tablo 20. Araştırmaya katılan katılımcıların Öğretim Materyali Algı Ölçeği Düzeyleri ile Bilgi Düzeylerine İlişkin Çapraz Sorgulamaya İlişkin Bulgular. 53
Tablo 21. Araştırmaya katılan katılımcıların Öğretim Materyali Algı Ölçeği Puanları ile Başarı testi Puanlarına İlişkin Çapraz Sorgulamaya İlişkin Bulgular. 56

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. ÖMGOA'ye ait çizgi grafiği. 29
Şekil 2. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen ÖMGOA maddelerinin standardize edilmiş değerleri. 33
Şekil 3. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen ÖMGOA maddelerinin t-değerleri..... 35

EKLER LİSTESİ

Sayfa

Ek 1. Genel Bilgi Formu 89
Ek 2. Öğretmenler İçin Materyal Geliştirme Okuryazarlığı Algısı Ölçeği 90
Ek 3. Öğretim Materyali Geliştirme Başarı Testi..... 91
Ek 4. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu 94
Ek 5. Etik Kurul Onay Belgesi..... 95
Ek 6. Araştırma Uygulama İzni..... 97

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırma problemi, araştırmanın amacı, önemi, sınırlılıkları ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem

Eğitimde öğretim materyallerinin etkin kullanımı, öğrencilerin öğrenme sürecine olan katkısını doğrudan etkileyen temel faktörlerden biridir. Öğretmenlerin bu materyalleri seçme, hazırlama ve kullanma becerisi olarak tanımlanan öğretim materyali okuryazarlığı, eğitimde kalitenin sağlanması açısından büyük önem taşımaktadır (Dreyer ve Nel, 2003; Koehler ve Mishra, 2009). Bu beceri, öğretmenin teknoloji okuryazarlığı, pedagojik bilgi ve içerik bilgisi gibi çeşitli alanlarla doğrudan ilişkilidir (Mishra ve Koehler, 2006). Literatürde, öğretmenlerin materyal okuryazarlığı üzerine yapılan çalışmalar, bu yetkinliğin öğrenci başarısı üzerindeki olumlu etkilerine dikkat çekmektedir (Darling-Hammond, Flook, Cook-Harvey, Barron ve Osher, 2020).

Örneğin, ABD'de yapılan bir araştırma, öğretim materyallerini etkili bir şekilde kullanan öğretmenlerin öğrencilerinin yalnızca akademik anlamda değil, aynı zamanda eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri gibi diğer alanlarda da gelişim gösterdiğini ortaya koymaktadır (Mayer, 2014). Yani, öğretmenlerin öğretim materyali okuryazarlığı, bu materyallerin etkinliği üzerinde belirleyici bir etkiye sahiptir. Ancak, öğretim materyali okuryazarlığının önemi bilinmesine rağmen, öğretmenlerin bu alandaki yeterliliklerini artırmaya yönelik eğitim programlarının sınırlı olduğu görülmektedir (Dinçer ve Schoville, 2022; Yorgancı, 2022).

Ulusal alanda yapılan çalışmalarda ise, öğretmenlerin materyal kullanımı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve bu durumun eğitimde istenilen başarı seviyesinin yakalanmasını engel teşkil ettiği vurgulanmaktadır (Ardıç ve Çiftçi, 2019). Öğretim materyali okuryazarlığı, sadece materyalin kullanımıyla sınırlı kalmayıp, aynı zamanda materyalin eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirilmesi ve uygun hale getirilmesini de içermektedir (Voogt ve Roblin, 2012). Çiftçi (2019), öğretmenlerin öğretim materyallerini seçerken pedagojik prensiplere yeterince dikkat etmediklerini ve materyal okuryazarlığı konusunda daha fazla desteklenmeleri gerektiğini belirtmektedir. Öğretmenlerin bu sürece katkısı, onların bu materyaller üzerindeki bilgi ve farkındalık

düzeyine bağlı olarak değişmektedir. Materyallerin sınıf içi kullanımındaki başarı, öğretmenlerin sahip oldukları bilgi birikimi ve materyal okuryazarlığı becerilerinin düzeyi ile yakından ilişkilidir (Remillard, 2005). Ulusal ve uluslararası çalışmalarda, öğretmenlerin materyal okuryazarlığının geliştirilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. Ancak, literatürde öğretmenlerin materyal okuryazarlığı konusundaki yeterlilikleri, bu yeterliliklerin nasıl geliştirileceği ve bunun eğitimdeki etkileri üzerine yapılan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir (Ball ve Janyst, 2008). Bu nedenle, öğretmenlerin materyal okuryazarlığı düzeylerini inceleyen ve bu düzeyleri artırmaya yönelik stratejiler geliştiren daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. (Shulman, 1986).

Okuryazarlık kavramı, yalnızca okuma yazma becerisini değil, aynı zamanda bilgiye ulaşma, anlama, kullanma ve değerlendirme yetkinliklerini de kapsamaktadır (Tamrin, Azkiya ve Sari, 2017). Dijital çağın gereklilikleri doğrultusunda, öğretmenlerin materyal geliştirme sürecinde gerekli bilgi ve beceriye sahip olmaları, eğitim kalitesinin artırılmasında önem taşımaktadır. Bu nedenle, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme süreçlerindeki bilgi, beceri ve algı düzeylerinin incelenmesi, eğitimde etkili materyal geliştirme sağlanması için kritik bir araştırma alanı oluşturmaktadır.

Öğretim materyali geliştirme sürecinde öğretmenlerin karşılaştıkları başlıca zorluklardan biri, okuryazarlık düzeylerinin yeterli olmamasıdır. Öğretmenlerin ders araçlarını etkili bir şekilde kullanma becerileri, materyal geliştirme sürecinde yenilikçi çözümler üretme kapasitelerini belirlemektedir. Lin vd. (2023) araştırması, öğretmenlerin materyal geliştirme sürecinde sahip oldukları bilgi düzeyinin, bu materyallerin etkin kullanımı üzerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Öğretim materyali geliştirme sürecinde okuryazarlık düzeylerindeki eksiklik, öğretmenlerin teknoloji entegrasyonunda yetersiz kalmasına ve materyal kullanımının sınıf içindeki etkisinin azalmasına da yol açmaktadır.

Öğretmenlerin öğretim materyallerine yönelik algıları da materyal geliştirme süreçlerini etkilemektedir. Öğretmenlerin algı düzeyleri, bu materyalleri nasıl geliştireceklerine ve sınıf içinde nasıl kullanacaklarına dair önemli ipuçları sağlamaktadır. Tamrin vd. (2017) çalışması, öğretmenlerin dijital materyallere yönelik algılarının, onların bu materyalleri geliştirme ve uygulama süreçlerinde nasıl rol oynadığını göstermektedir. Algı, yalnızca materyalin nasıl geliştirileceğine dair bir bakış açısı sunmakla kalmaz; aynı zamanda öğretmenin sınıfta kullandığı pedagojik stratejilere ve öğrenci odaklı yaklaşımlarına da yön verir. Ayrıca Dinçer (2018), okuryazarlık tanımı

için sadece bilgi, beceri düzeyinin değil algınında işe koşulmasını önermektedir. Öğretmenlerin etkin bir öğretimi sürdürmeleri için öğretim materyali okuryazarı olmaları gerektiğinden yola çıkarak, öğretmenlerin materyal geliştirme okuryazarlık durumlarının belirlenmesi bir problem olarak görülmektedir. Özellikle bir çok alanda okuryazarlığın ön plana çıktığı günümüzde, öğretmenlerin bu alandaki yeterliliklerini geliştirmek, etkili öğretim materyali geliştirme ve kullanımını sağlamak için önemli olduğu düşünülmektedir (Pusa, 2024). Öğretim materyali geliştirme sürecinin başarısı, öğretmenlerin bilgiye dayalı kararlar alabilme, dijital araçları kullanabilme ve öğrenci ihtiyaçlarına göre materyal tasarlayabilme becerilerine bağlıdır (Anunti, Vuopala ve Rusanen, 2020).

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın temel amacı, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme okuryazarlıklarını derinlemesine incelemek, bu süreçte karşılaştıkları zorlukları belirlemek ve öğretim materyali okuryazarlık düzeylerini değerlendirerek bu yeterliliklerin geliştirilmesine yönelik öneriler sunmaktır. Araştırma hem Türkiye'deki hem de uluslararası düzeyde öğretmenlerin materyal okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ile elde edilecek verilerin, eğitim kalitesini artırmaya yönelik stratejilerin geliştirilmesi için değerli bir kaynak sağlayacağı öngörülmektedir. Bu doğrultuda araştırma, öğretmenlerin çeşitli öğretim materyalleri hazırlarken kullandıkları yöntemler, teknikler ve araçlar hakkındaki algı ve bilgi düzeylerini kapsamlı bir şekilde analiz edecek olup beceri düzeyleri ile ilgili uygun bir ölçme aracı olmadığından analizler algı ve bilgi düzeyleri ile sınırlı kalacaktır. Böylece, öğretmenlerin öğretim materyallerini daha etkili ve verimli bir şekilde geliştirebilmeleri için gerekli olan okuryazarlık becerilerinin kazandırılmasına yardımcı olacak strateji ve yöntemlerin belirlenmesi hedeflenmektedir.

Sonuç olarak bu çalışmadan elde edilen bulgularla, eğitim politikalarının iyileştirilmesi ve öğretmen eğitimi programlarının geliştirilmesine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Bu bağlamda Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi araştırmanın amacı olarak belirlenmiştir.

Bu amaç çerçevesinde, araştırma soruları aşağıdaki gibi sunulmuştur:

1. Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme algı düzeyleri nedir?
2. Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme bilgi düzeyleri nedir?
3. Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme algı düzeyleri ile bilgi düzeyleri arasındaki ilişki nedir?
4. Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme okuryazarlık düzeyleri nedir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme okuryazarlıkları, eğitim süreçlerinin kalitesini ve etkinliğini doğrudan etkileyen kritik bir faktördür. Öğretim materyalleri, öğrencilerin öğrenme deneyimlerini zenginleştiren ve bilgiyi yapılandırmalarına yardımcı olan temel araçlardır. Öğretmenlerin bu materyalleri etkili bir şekilde tasarlayabilme, uyarlayabilme ve entegre edebilme yetenekleri, öğrenme ortamlarının dinamiklerini önemli ölçüde dönüştürebilir. Bu nedenle, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme okuryazarlıklarının incelenmesi, eğitim alanında kaliteyi artırma çabalarında merkezi bir öneme sahiptir. Bu araştırma, öğretmenlerin bu kritik bilgilere sahip olup olmadıklarını, varsa hangi düzeyde olduklarını belirlemeyi ve bu bilgilerin öğrenci başarısı üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Böylece, eğitim politikaları ve öğretmen eğitimi programları üzerinde bilinçli ve etkili değişiklikler yapılabilir.

1.4. Varsayımlar

Bu araştırmanın varsayımları şunlardır:

1. Çalışmada kullanılan ölçek ve başarı testi ölçme araçlarının, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme okuryazarlık düzeylerini doğru bir şekilde ölçtüğü varsayılmıştır. Araçların geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmış olup, araştırmanın bulgularını temsil etme kapasitesine sahip oldukları kabul edilmiştir.
2. Çalışmaya katılan öğretmenlerin, ölçme araçlarında yer alan sorulara içten ve objektif bir şekilde yanıtladıkları varsayılmıştır. Katılımcıların, kendileriyle ilgili sorulara doğru yanıtlar vererek gerçek algı, bilgi ve deneyimlerini yansıttıkları kabul edilmiştir.

3. Araştırmada yer alan 123 öğretmen, Adana ili Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı resmi okullarda görev yapan farklı branş, yaş, cinsiyet ve okul türünden öğretmenleri temsil etmektedir. Bu örneklemin, Adana ili genelinde öğretim materyali geliştirme okuryazarlığı düzeylerini anlamak için yeterli olduğu varsayılmıştır.
4. Ölçme araçları, tüm katılımcılara benzer koşullarda uygulanmış ve bu durumun katılımcıların yanıtlarını etkileyen bir değişken olarak değerlendirilmediği varsayılmıştır. Ölçme araçlarının uygulama şartlarının tüm katılımcılar için standart ve eşit olduğu kabul edilmiştir.
5. Çalışmaya katılan öğretmenlerin, öğretim materyali geliştirme süreci ve bu süreçte karşılaştıkları zorluklar hakkında yeterli bilgiye sahip oldukları varsayılmıştır. Katılımcıların bu konuda tecrübeli ve bilgi sahibi oldukları kabul edilmiştir.
6. Çalışmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet, yaş, branş ve okul türü gibi demografik özelliklerinin, öğretim materyali okuryazarlığı algı ve bilgi düzeyleri üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olabileceği varsayılmıştır. Bu faktörlerin, sonuçların değerlendirilmesinde dikkate alınması gerektiği kabul edilmiştir.

Bu varsayımlar çerçevesinde, araştırmanın bulgularının geçerli ve güvenilir olduğu ve Adana ili öğretmenlerinin öğretim materyali geliştirme okuryazarlık düzeylerine dair genel bir anlayış sunduğu öngörülmektedir.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma, Adana İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı resmi okullarda görev yapan öğretmenlerin öğretim materyali okuryazarlık düzeylerini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bulguların yorumlanmasında dikkate alınması gereken bazı sınırlılıklar bulunmaktadır. Bu sınırlılıklar şunlardır:

1. Araştırma, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Adana İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı resmi okullarda görev yapan öğretmenlerden elde edilen verilere dayanmaktadır. Araştırmaya katılan 123 öğretmen, Adana ilindeki farklı okul türü, branş, yaş ve cinsiyetten öğretmenleri temsil etse de bu bulguların diğer illerdeki veya ülkelerdeki öğretmenlere genellenmesi sınırlıdır.
2. Araştırma, veri toplama aracı olarak geliştirilen Öğretmenlerin Öğretim

Materyali Geliştirme Okuryazarlık Algısı (ÖMGOAÖ) Ölçeği ve Öğretim Materyali Geliştirme Başarı Testi (ÖMGBT) kullanılarak elde edilen verilerle sınırlıdır. Araştırmada öğretmenlerin, sadece algı ve bilgi düzeyleri ölçülmüş olup, beceri boyutu ölçülmediğinden öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme okuryazarlık düzeyleri bu bileşenlerle sınırlıdır.

3. Bu çalışma, belirli bir zaman dilimi içerisinde toplanan veriler üzerine kuruludur. Eğitim alanında, materyal geliştirme süreçleri dinamik bir yapı arz eder ve zamanla değişebilir. Bu nedenle, bu çalışmanın bulguları öğretmenlerin algı ve bilgi düzeylerinin zaman içerisindeki değişimini yansıtmayabilir. Elde edilen veriler, belirli bir dönem ile sınırlı olup, gelecekteki değişiklikleri kapsamamaktadır.
4. Araştırma, yalnızca öğretim materyali okuryazarlığı konusuna odaklanmış olup, öğretmenlerin diğer dijital okuryazarlık becerileri veya genel pedagojik yeterlilikleri hakkında veri toplamak amacı taşımamaktadır. Bu durum, araştırmanın sonuçlarının yalnızca öğretim materyali okuryazarlığıyla sınırlı kalmasına ve bu kapsam dışındaki diğer yeterliliklerin değerlendirilmemesine yol açmaktadır.
5. Araştırmaya katılan öğretmenler gönüllülük esasına göre seçilen öğretmenlerle sınırlıdır. Gönüllü katılımın, çalışmaya katılan öğretmenlerin belirli özelliklere sahip olma eğiliminde olan bir grup olmasına yol açabileceği düşünülmektedir. Bu durum, verilerin ve bulguların temsiliyetini kısıtlayabilir ve çalışmaya katılmayan öğretmenlerin özelliklerinin göz ardı edilmesine yol açabilir.

Bu sınırlılıklar, araştırmanın bulgularının yorumlanması ve sonuçların genellenebilirliği açısından göz önünde bulundurulmalıdır. Gelecekte yapılacak araştırmalarda, beceri düzeylerinin de ölçülmesi ve daha geniş bir örneklem grubunun dâhil edilmesi, öğretim materyali okuryazarlığı üzerine daha kapsamlı ve derinlemesine bir anlayış sağlayabilir.

1.6. Tanımlar

Öğretim Materyali: Öğrenme ve öğretme sürecini desteklemek için kullanılan her türlü araç, malzeme veya kaynağı ifade eder. Bu materyaller; kitaplar, dijital kaynaklar, görsel ve işitsel materyaller, interaktif uygulamalar gibi çeşitlilik gösterebilir (Özerbaş, 2021).

Okuryazarlık: Genellikle yazma ve okuma becerileriyle ilişkilendirilse de okuryazarlık kavramı aynı zamanda belirli bir alanda bilgi ve becerilere sahip olmayı da ifade eder. Bu bağlamda, öğretim materyali geliştirme okuryazarlığı, öğretmenlerin bu alandaki yetkinliklerini kapsar (Demir ve Toraman, 2021).

Öğretim Materyali Geliştirme Okuryazarlığı: Öğretmenlerin, öğretim materyalleri ve kaynakları tasarlama, uyarlama ve değerlendirme süreçlerinde bilgi, beceri ve tutumlarını ifade eder. Bu okuryazarlık, teknolojik araçların etkin kullanımını da içerebilir (Wulandari, 2019).

Öğretim Teknolojileri: Öğrenme ve öğretme süreçlerinde kullanılan teknolojik araçlar ve yazılımları ifade eder. Eğitim teknolojilerinin etkili kullanımı, öğretim materyali geliştirme sürecinin önemli bir parçasıdır (Yorgancı, 2022).

Pedagojik Bilgi: Öğretmenlerin öğretim yöntemleri, stratejileri ve öğrenme teorileri hakkındaki bilgisi. Bu bilgi, öğretim materyallerinin nasıl daha etkili kullanılabileceğini anlamada kritik bir öneme sahiptir (Kuloğlu, 2022).

Kurrikulum Entegrasyonu: Öğretim materyallerinin öğretim programıyla nasıl uyumlu hale getirildiği ve öğretim süreçlerine nasıl entegre edildiği ile ilgili süreçler. Bu, materyallerin eğitim amaçlarına hizmet edip etmediğini belirlemede önemlidir (Güven, 2020).

Öğrenci Merkezli Öğrenme: Öğrenme sürecinin merkezine öğrenciyi koyan ve öğrencilerin aktif olarak katılımını teşvik eden öğretim yaklaşımları. Öğretim materyallerinin seçimi ve tasarımı, bu yaklaşımı destekleyecek şekilde yapılmalıdır (Şimşek, Direkci ve Koparan, 2021).

BÖLÜM II

KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Öğretim Materyali Geliştirmenin Tanımı ve Önemi

Öğretim materyali, öğretim süreçlerini desteklemek, öğrenmeyi kolaylaştırmak ve bilgiyi somutlaştırmak amacıyla geliştirilen her türlü araç, gereç ve dokümanları kapsar (Demirel, 2009). Etkili bir öğretim süreci, sadece öğretmenin bilgi aktarımı ile değil, kullanılan materyallerin niteliği ve çeşitliliği ile de şekillenir. Materyal geliştirme, öğretmenin öğretim hedeflerine ulaşmasını sağlayacak araçları planlama, oluşturma ve uygulama sürecidir (Yalın, 2008). Eğitim materyalleri, öğrencilerin öğrenme süreçlerinde aktif bir rol üstlenmelerini teşvik ederek, konuların daha anlaşılır ve kalıcı hale gelmesine yardımcı olur. Ayrıca, öğrencilere bireysel öğrenme stillerine uygun farklı yollar sunarak öğrenme fırsatlarını artırır (Seferoğlu, 2006). Bu bağlamda, öğretmenlerin materyal geliştirme becerileri, eğitimde kaliteyi artıran temel unsurlardan biri olarak kabul edilir.

Materyaller, yazılı dokümanlardan görsel ve işitsel kaynaklara, dijital araçlardan üç boyutlu modellere kadar geniş bir yelpazeye yayılabilir. Öğretim materyali geliştirmenin amacı, öğrenme sürecini daha etkili hale getirerek, öğrencilerin öğrenmeye olan ilgisini artırmak, bilgilerin daha kalıcı olmasını sağlamak ve bireysel farklılıklara hitap eden bir öğrenme ortamı sunmaktır (Yalın, 2008). Öğretmenlerin bu materyalleri kendilerinin geliştirmesi, öğrencilerin ihtiyaçlarına ve dersin kazanımlarına en uygun araçları kullanarak öğretim sürecini zenginleştirmelerini sağlar.

Materyal geliştirme süreci, öğretmenlerin aktif bir şekilde öğrenme ortamlarını yapılandırmalarına olanak tanır. Bu süreç, öğretim hedeflerine ulaşmak için en uygun araçların seçimi, bu araçların geliştirilmesi ve uygulanmasını içerir. Etkili materyal geliştirme, sadece öğretim içeriğini zenginleştirmez; aynı zamanda öğrencilerin bireysel öğrenme stillerine ve ihtiyaçlarına hitap eden esnek öğrenme fırsatları yaratır (Seferoğlu, 2006). Örneğin, görsel öğrenme stiline sahip bir öğrenci için görsel materyallerin kullanımı öğrenme sürecini hızlandırırken, işitsel materyaller işitsel öğrenme stiline sahip öğrenciler için daha etkili olabilir. Ayrıca, öğretim materyalleri, soyut kavramların somut hale getirilmesinde önemli bir rol oynar ve öğrencilerin konuya daha derinlemesine hakim olmalarını sağlar (Yazlık, 2018).

Öğretim materyallerinin önemi, aynı zamanda öğretim süreçlerine dinamizm ve

çeşitlilik katmasından gelir. Farklı materyaller kullanmak, öğrencilerin öğrenme motivasyonunu artırır, onları aktif öğrenmeye teşvik eder ve öğretmenin öğrencilerle daha etkili bir etkileşim kurmasına olanak tanır. Bununla birlikte, öğretim materyalleri, öğretmenlerin pedagojik becerilerini de geliştiren bir araçtır. Materyal geliştirme süreçlerinde yer alan öğretmenler, öğrencilerin ihtiyaçlarını daha iyi analiz eder, derslerini daha etkili planlar ve öğrenci başarısını artırmaya yönelik yenilikçi stratejiler geliştirir (Kaya, 2006). Bu nedenle, öğretmenlerin materyal geliştirme becerileri, sadece öğretim kalitesini artırmakla kalmaz, aynı zamanda öğrencilerin öğrenme deneyimlerini de iyileştirir.

2.2. Materyal Geliştirme Süreci ve İlkeleri

2.2.1. Materyal Geliştirme Süreci

Materyal geliştirme süreci, öğretim materyallerinin etkili bir şekilde hazırlanması, kullanılması ve değerlendirilmesi aşamalarını içerir. Bu süreç, öğretmenlerin öğrencilerin ihtiyaçlarına yönelik uygun materyaller tasarlamalarını ve bu materyalleri öğretim hedeflerine uygun bir şekilde kullanmalarını sağlar. Materyal geliştirme, beş ana aşamadan oluşur: ihtiyaç analizi, hedeflerin belirlenmesi, tasarım, geliştirme ve değerlendirme (Demirel, 2009). Her aşama, öğretim sürecinin daha etkili hale getirilmesine ve öğrencilerin öğrenme deneyimlerinin zenginleştirilmesine hizmet eder.

1. **İhtiyaç Analizi**: Materyal geliştirme sürecinin ilk aşaması olan ihtiyaç analizi, öğrenci ve öğretim programlarının ihtiyaçlarının belirlenmesini kapsar. Bu aşamada öğretmenler, öğrencilerin eksik ya da geliştirilmesi gereken yönlerini tespit eder ve materyalin hangi konuları kapsayacağını planlar. İhtiyaç analizi doğru yapılmazsa, geliştirilen materyal etkili bir öğrenme aracı olamayabilir (Seferoğlu, 2006).
2. **Hedeflerin Belirlenmesi**: Materyalin hangi öğrenme hedeflerini karşılayacağı açıkça tanımlanmalıdır. Öğretmen, bu aşamada öğretim hedeflerine uygun materyaller hazırlamak için hangi beceri ve bilgilerin kazandırılacağını belirler. Hedeflerin net olarak belirlenmesi, materyal geliştirme sürecinin planlı ve sistematik bir şekilde yürütülmesini sağlar (Yalın, 2008).
3. **Tasarım**: Tasarım aşaması, öğretim materyalinin nasıl görüneceği ve işlevsel olarak nasıl kullanılacağı üzerine planlamalar yapmayı içerir. Materyallerin

görsel, işitsel ya da dijital formatta olup olmayacağı bu aşamada kararlaştırılır. Tasarım sürecinde öğrenme ilkeleri, öğrenme hedefleri ve öğrencilerin farklı öğrenme stilleri göz önünde bulundurulmalıdır. Bu aşamada kullanılan renkler, yazı tipi, grafikler ve diğer görsel unsurlar öğrenmeyi destekleyici nitelikte olmalıdır (Kaya, 2006).

4. **Geliştirme**: Tasarımın ardından materyal geliştirme aşamasına geçilir. Bu aşamada materyallerin üretilmesi ve somut hale getirilmesi gerçekleştirilir. Öğretmenler, tasarımda belirledikleri plan doğrultusunda materyali oluşturarak öğrencilerin kullanımına sunar. Dijital materyaller, etkileşimli öğrenme ortamları ve yazılı dokümanlar bu aşamada geliştirilir. Geliştirme sürecinde materyallerin kullanılabilirliği, işlevselliği ve hedeflere uygunluğu test edilmelidir (Kabaran ve Uşun, 2021).
5. **Değerlendirme**: Geliştirilen materyallerin etkili olup olmadığını anlamak için son aşama olan değerlendirme yapılır. Bu aşamada, materyallerin öğretim sürecine ne kadar katkı sağladığı, öğrencilerin hedeflenen becerileri ne ölçüde kazandıkları değerlendirilir. Gerekirse materyal üzerinde düzenlemeler yapılır ve eksiklikler giderilir. Sürekli bir değerlendirme döngüsü, materyal geliştirme sürecini dinamik ve yenilikçi kılar (Özdemir, 2009; Seels ve Glasgow, 1990).

2.2.2.Materyal Geliştirme İlkeleri

Materyal geliştirme sürecinde dikkate alınması gereken temel ilkeler şunlardır:

- **Amaç ve İçerik Uyumlu Olmalı**: Materyalin, öğretim hedeflerine uygun olması ve içerikle örtüşmesi önemlidir. Materyal, öğrenmeyi desteklemeli ve öğrencilerin hedeflenen becerilere ulaşmalarını sağlamalıdır (Seferoğlu, 2006).
- **Basitlik ve Anlaşılabilirlik**: Materyaller, öğrenci seviyesine uygun, açık ve anlaşılır olmalıdır. Karmaşık yapılar, öğrencilerin dikkatini dağıtarak öğrenmeyi zorlaştırabilir (Yalın, 2008).
- **Görsel ve İşitsel Uyarıcılık**: Öğrenmeyi desteklemek için kullanılan materyallerin görsel ve işitsel açıdan çekici olması önemlidir. Öğrencilerin ilgisini çekecek ve dikkatlerini toparlayacak renk, şekil, ses gibi öğeler materyallerde dengeli bir şekilde kullanılmalıdır (Kaya, 2006).
- **Öğrenme Stillerine Uygunluk**: Farklı öğrenme stillerine sahip öğrenciler için çeşitlendirilmiş materyaller kullanılmalıdır. Görsel, işitsel ve kinestetik öğrenme

stillerine hitap eden materyaller, öğrenme sürecini bireyselleştirilmiş ve etkili hale getirir (Aslam ve Bayırlı, 2019).

- **Teknolojik Yeniliklerden Yararlanma**: Öğretim materyallerinde dijital araçların ve teknolojilerin kullanılması, öğrenme sürecini daha etkileşimli ve ilgi çekici kılar. Teknolojik araçların doğru ve etkili kullanımı, öğrencilerin materyale aktif katılımını artırır (Elvan ve Mutlubaş, 2020; Namlı, 2019).

Materyal geliştirme süreci ve ilkeleri, öğretmenlerin eğitimde kaliteyi artırmaları ve öğrenci başarısını desteklemeleri açısından büyük önem taşır. Sürecin her aşamasında dikkat edilmesi gereken bu ilkeler, materyalin etkili bir öğretim aracı olarak işlev görmesini sağlar.

2.3. Öğretim Materyali Geliştirme ve Öğretim Teknolojileri

Öğretim materyali geliştirme süreci, son yıllarda öğretim teknolojilerinin hızla gelişmesiyle birlikte yeni bir boyut kazanmıştır. Geleneksel öğretim materyalleri, kâğıt, kalem, kitap gibi fiziksel araçlar üzerine kurulu iken, günümüzde dijital ve etkileşimli araçlar daha yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Öğretim teknolojileri, öğretmenlere sadece materyal geliştirme konusunda değil, aynı zamanda bu materyallerin etkin kullanımında da büyük avantajlar sağlamaktadır (Demirel, 2009). Öğretim teknolojilerinin entegre edildiği materyaller, öğrencilere daha dinamik ve interaktif bir öğrenme ortamı sunar; bu da öğrenmeyi daha kalıcı ve eğlenceli hale getirir.

2.3.1.Öğretim Teknolojilerinin Materyal Geliştirmedeki Rolü

Öğretim teknolojileri, öğretmenlerin farklı öğrenci ihtiyaçlarına uygun materyaller geliştirmelerine olanak tanır. Öğretmenler, teknoloji sayesinde sınıflarındaki öğrenci profillerine göre farklı öğrenme stillerine hitap eden materyaller oluşturabilirler. Örneğin, bazı öğrenciler görsel öğrenmeye yatkınken, diğerleri işitsel ya da kinestetik öğrenme stiline sahip olabilir. Teknolojinin sunduğu araçlarla öğretmenler, görsel, işitsel ve dokunsal öğrenme stillerine hitap eden çoklu ortam materyalleri geliştirebilirler (Elvan ve Mutlubaş, 2020). Bunun sonucunda, öğrenme süreci bireyselleştirilmiş bir yapıya kavuşur ve her öğrenciye hitap eden materyallerle daha etkin bir öğrenme ortamı sağlanır.

Öğretim teknolojileri, öğretmenlerin zaman ve mekân sınırlarını aşarak öğrenme materyalleri sunmasına da olanak tanır. Dijital öğrenme platformları, web tabanlı eğitim araçları, mobil uygulamalar ve sanal sınıflar, öğretmenlerin materyal sunma ve

öğrencilerin bu materyallere erişme süreçlerini büyük ölçüde kolaylaştırır. Bu sayede, öğrenciler yalnızca sınıfta değil, istedikleri zaman ve yerde öğretim materyallerine ulaşabilirler (Leman, Gülten, Gülten ve Gülten, 2023). Özellikle COVID-19 pandemisi sürecinde uzaktan eğitim uygulamalarıyla birlikte Öğretim Teknolojilerinin öğretim materyali geliştirmede vazgeçilmez bir rol oynadığı daha da net bir şekilde görülmüştür.

2.3.2.Öğretim Materyallerinin Geliştirilmesi

Öğretim materyalleri, öğretmenlerin ders içeriğini daha ilgi çekici ve etkileşimli hale getirmesine olanak tanır. Öğretim teknolojileri kullanılarak geliştirilen materyaller, çoklu ortam unsurlarını (ses, görüntü, video, animasyon) bir arada kullanarak öğrenmeyi destekler. Örneğin, bir tarih dersi için hazırlanan materyaller, tarihi olayların canlandırıldığı videolarla desteklenebilir, coğrafya derslerinde ise interaktif haritalar kullanılabilir (Özerbaş, Safi ve Türkoğlu, 2021; Tekinarslan vd., 2015). Bu tür materyaller öğrencilerin dikkatini çeker, ilgilerini canlı tutar ve konuları daha iyi kavramalarını sağlar. Bunun yanında, dijital materyallerin etkileşimli yapısı, öğrencilere deneme-yanılma yoluyla öğrenme fırsatı sunar ve öğrenme süreçlerine aktif katılım sağlar.

2.3.3.Öğretim Teknolojileri ile Materyal Geliştirmenin Avantajları

1. **Çeşitlilik ve Ulaşılabilirlik**: Öğretim teknolojileri, öğretmenlere çeşitli dijital platformlar ve araçlar sunarak materyal çeşitliliğini artırır. Öğrenciler, mobil cihazlar, tabletler ya da bilgisayarlar aracılığıyla materyallere kolayca erişebilir. Bu durum, öğrenmeyi zaman ve mekândan bağımsız hale getirir (Kaya, 2002).
2. **Etkileşim ve Geri Bildirim**: Öğretim teknolojileri, etkileşimli materyaller geliştirilmesine olanak tanır. Öğrenciler, dijital ortamda öğretmenlerinden anında geri bildirim alabilir, yanlışlarını görerek öğrenme sürecini pekiştirebilir. Ayrıca, öğrencilerin materyal ile etkileşime girmesi, öğrenmeyi daha aktif hale getirir (Taşlıbeyaz, Dursun ve Karaman, 2018).
3. **Uyarlanabilirlik ve Kişiselleştirme**: Teknoloji destekli materyaller, öğrenci ihtiyaçlarına göre uyarlanabilir ve kişiselleştirilebilir. Farklı öğrenme hızlarına sahip öğrenciler, kendi hızlarında öğrenebilir ve eksik oldukları alanlarda ek materyallere ulaşabilir (Meço ve Coştu, 2022).

4. **Ölçme ve Değerlendirme Kolaylığı**: Öğretim teknolojileri ile geliştirilen materyaller, ölçme ve değerlendirme süreçlerini kolaylaştırır. Dijital testler ve anketler aracılığıyla öğrencilerin öğrenme düzeyi anında ölçülebilir ve gerekli müdahaleler yapılabilir. Bu durum, öğrenme süreçlerinin daha dinamik ve esnek hale gelmesine katkı sağlar (Chen, Jeng, Sun, ve Kaptur, 2023).

2.3.4. Teknolojik Yetersizliklerin ve Sorunların Giderilmesi

Her ne kadar öğretim teknolojileri öğretim materyali geliştirmede büyük avantajlar sunsa da teknolojinin yanlış kullanımı ya da teknolojik altyapı eksiklikleri çeşitli sorunlara yol açabilir. Teknolojinin etkin kullanımının sağlanması, öğretmenlerin bu konuda yeterli donanıma sahip olmalarına bağlıdır. Bu nedenle, öğretmenlerin sürekli mesleki gelişim eğitimleriyle teknoloji kullanımı konusunda bilgi ve becerilerini artırmaları gerekmektedir (Arık, Arslan ve Çakır, 2016). Ayrıca, okulların teknolojik altyapılarının güçlendirilmesi, bu materyallerin etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamak açısından önemlidir.

2.4. Materyal Geliştirme Okuryazarlığı Kavramı

Materyal geliştirme okuryazarlığı, öğretmenlerin eğitim süreçlerinde etkili ve uygun materyalleri seçme, geliştirme ve kullanma becerilerini ifade eden bir kavramdır. Bu okuryazarlık düzeyi, öğretmenlerin öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarına uygun materyaller üretebilme ve bu materyalleri pedagojik hedeflerle uyumlu bir şekilde kullanabilme yetkinliklerini kapsar (Kaya, 2006). Materyal geliştirme okuryazarlığı, sadece teknik becerilerden ibaret olmayıp, aynı zamanda öğretmenlerin pedagojik bilgilerini, içerik bilgilerini ve teknoloji kullanımı konusundaki yeterliliklerini de içerir (Demir ve Yalın, 2010). Bu bağlamda, okuryazarlık düzeyi yüksek olan bir öğretmen, öğrencilerin öğrenme süreçlerini zenginleştiren etkili materyaller geliştirebilir.

Öğretmenlerin materyal geliştirme okuryazarlığı, eğitim süreçlerinde verimliliği artırmak ve öğrenci başarısını desteklemek açısından önemli bir yere sahiptir. Bu beceriler, öğretmenlerin çeşitli öğrenme stillerine uygun materyaller hazırlayıp derslerine entegre edebilme, öğrenme hedeflerine ulaşma ve dijital veya geleneksel materyalleri uygun şekilde kullanma yetkinliklerini kapsar. Çalışmalar, materyal geliştirme okuryazarlığı yüksek öğretmenlerin öğrenci katılımını artırdığını ve öğrenme hedeflerine ulaşmada daha etkili olduklarını göstermektedir (Ağıç ve Korkmaz, 2022; Aslan ve

Erbenzer, 2023; İnan, 2006; Köde ve Çoklar, 2020). Özellikle dijital materyal kullanımı, öğrencilerin ilgisini çekme ve çoklu ortam özellikleri sayesinde öğrenmeyi destekleme gibi avantajlar sağlarken, bazı durumlarda geleneksel materyallerin sağladığı somut öğrenme fırsatları da değerli görülmektedir. Bu bağlamda, öğretmenlerin materyal seçme ve kullanma kriterleri, materyallerin konuya uygunluğu, kullanım kolaylığı ve dersin amaçlarına katkısı gibi özelliklerle şekillenmektedir (Köde ve Çoklar, 2020; Kuloğlu, 2019).

Son yıllarda teknolojinin eğitim ortamlarına entegrasyonu ile materyal geliştirme okuryazarlığı daha da önem kazanmıştır. Eğitim teknolojilerinin kullanımı, öğretmenlerin dijital materyal geliştirme ve bu materyalleri etkin kullanma becerilerine sahip olmasını gerektirmektedir. Teknoloji destekli öğretim materyalleri, öğrencilerin bireysel öğrenme ihtiyaçlarına hitap ederken, öğretmenlerin ders içeriklerini zenginleştirmesine ve öğrenci motivasyonunu artırmasına da olanak tanır (Alım, 2011; Arslan, Kızılay ve Hamalosmanoğlu, 2022; Uzunöz, Aktepe ve Gündüz, 2017). Ancak, öğretmenlerin bu süreci başarılı bir şekilde yönetebilmesi için hem pedagojik hem de teknolojik yeterliliklerinin güçlü olması gerekmektedir.

2.5. Materyal Geliştirme Okuryazarlığına Etki Eden Faktörler

Materyal geliştirme okuryazarlığı, öğretmenlerin pedagojik süreçlerde kullandıkları araç ve materyalleri tasarlama, geliştirme ve etkili bir şekilde kullanma becerilerinin bütünüdür. Bu okuryazarlık düzeyine etki eden bir dizi faktör bulunmaktadır. Öğretmenlerin mesleki deneyimleri, aldıkları hizmet içi eğitimler, teknolojik yeterlilikleri ve bireysel motivasyonları bu faktörler arasında başı çeker (Kocoglu, 2021; Wulandari, 2019). Her bir faktör, öğretmenlerin materyal geliştirme sürecindeki başarılarını doğrudan etkileyebilir.

1. **Mesleki Deneyim**: Mesleki deneyim, öğretmenlerin materyal geliştirme becerilerini doğrudan etkileyen önemli bir faktördür. Deneyimli öğretmenler, sınıf içi uygulamalarda hangi materyallerin daha etkili olduğunu deneyimleyerek öğrenir ve bu bilgiyi yeni materyaller geliştirirken kullanırlar (Rodymenko, Bazylevska ve Garnyuk, 2023; Villaverde, 2018). Deneyim arttıkça, öğretmenlerin materyalleri daha etkin kullanabilme ve geliştirebilme becerileri de artar.

2. **Teknolojik Yeterlilik**: Eğitim teknolojilerinin hızla yaygınlaşmasıyla birlikte, öğretmenlerin teknolojiyi kullanma yeterlilikleri, materyal geliştirme okuryazarlığında önemli bir rol oynamaktadır. Teknoloji destekli materyallerin etkili bir şekilde geliştirilmesi ve kullanılması, öğretmenlerin dijital becerileri ile ilişkilidir (Kazu ve Erten, 2014). Dijital araçları kullanabilen öğretmenler, öğrenme süreçlerini zenginleştirecek dijital materyalleri daha kolay geliştirebilirler.
3. **Hizmet İçi Eğitimler**: Hizmet içi eğitim programları, öğretmenlerin materyal geliştirme konusundaki bilgi ve becerilerini artıran önemli bir unsurdur. Bu eğitimler sayesinde öğretmenler, yenilikçi materyal geliştirme yöntemlerini öğrenir ve bu yöntemleri sınıf ortamında uygulayabilirler (Yıldırım, 2012). Eğitim teknolojileri ve materyal geliştirme becerileri konusunda düzenlenen atölyeler ve seminerler, öğretmenlerin okuryazarlık düzeylerini yükseltmede etkili olabilir.
4. **Bireysel Motivasyon**: Öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerine olan ilgileri ve bu alandaki motivasyonları, materyal geliştirme okuryazarlığı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Öğretmenlerin yeniliklere açık olması, materyal geliştirmeye yönelik pozitif tutumları ve sürekli kendilerini geliştirme arzuları, bu süreci olumlu yönde etkiler (Demirtaş ve Sert, 2010). Motivasyonu yüksek olan öğretmenler, sadece mevcut materyalleri kullanmakla kalmaz, aynı zamanda kendi materyallerini tasarlama konusunda da istekli olurlar.
5. **Öğretmenlerin Pedagojik Bilgisi**: Materyal geliştirme okuryazarlığının önemli bir bileşeni de öğretmenlerin pedagojik bilgi düzeyidir. Öğretmenler, etkili öğretim materyalleri geliştirebilmek için yalnızca teknik becerilere değil, aynı zamanda güçlü bir pedagojik altyapıya da ihtiyaç duyarlar. Pedagojik bilgi, hangi materyallerin hangi öğrenci gruplarına hitap edeceği, hangi konularda hangi materyallerin daha etkili olacağı konusunda öğretmenlere rehberlik eder (Koçoğlu, 2021; Wulandari, 2019).

Bu faktörler, öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerini nasıl yönettiğini ve öğrencilerin öğrenme deneyimlerine nasıl katkı sağladığını belirleyen temel unsurlardır. Her bir faktör, öğretmenlerin okuryazarlık düzeyini artırmada farklı derecelerde etkiye sahiptir ve eğitimde kaliteyi artırmak için bu unsurların hepsi dengeli bir şekilde ele alınmalıdır.

2.6. Öğretmenlerin Materyal Geliştirme Algıları ve Tutumları

Öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerine ilişkin algıları ve tutumları, onların eğitim süreçlerinde kullandıkları öğretim materyallerinin niteliğini ve etkinliğini doğrudan etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Materyal geliştirme algısı, öğretmenlerin bu sürece yönelik düşüncelerini, kendi yeterliliklerini nasıl değerlendirdiklerini ve bu süreçte karşılaştıkları zorlukları kapsamaktadır. Materyal geliştirmeye karşı tutum ise, öğretmenlerin materyal geliştirme sürecine yönelik olumlu ya da olumsuz eğilimlerini ifade eder (Aşkar, Altun ve Çetin, 2010). Bir öğretmenin materyal geliştirme konusundaki olumlu algısı ve tutumu, sınıfta daha etkili ve yaratıcı materyaller kullanmasına olanak tanır, bu da öğrenci başarısını ve öğrenme deneyimini artırır.

2.6.1. Algı ve Tutumları Etkileyen Faktörler

Öğretmenlerin materyal geliştirme algılarını ve tutumlarını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bunların başında öğretmenlerin mesleki deneyimleri, aldıkları eğitim, teknolojiyi kullanma becerileri ve materyal geliştirme sürecine yönelik öz yeterlilikleri gelir (Bouckaert, 2019; Jiménez ve Pérez, 2019; Memmedova, Toklu ve Sadıkoğlu, 2019). Özellikle öğretmenlerin aldıkları hizmet içi eğitimler ve öğretim teknolojilerine olan hakimiyetleri, onların materyal geliştirme süreçlerine yönelik algılarını güçlendirir. Eğitim teknolojilerine hâkim olan öğretmenler, araçlar kullanarak materyal geliştirme konusunda kendilerini daha yeterli hisseder ve bu süreçte daha aktif bir rol üstlenirler (Dangin ve Hartati, 2022; Wekerle ve Kollar, 2022).

Mesleki deneyim de öğretmenlerin materyal geliştirme algıları ve tutumları üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Deneyimli öğretmenler, hangi materyallerin etkili olduğunu ve sınıf içinde nasıl kullanılacağını daha iyi bilirler. Bu nedenle, materyal geliştirme süreçlerine yönelik daha olumlu bir algıya sahip olurlar. Ayrıca, bu öğretmenler, materyal geliştirme konusunda karşılaştıkları zorlukları daha kolay aşarak yaratıcı ve özgün materyaller üretme konusunda daha istekli olabilirler (İnce ve Hünük, 2010).

2.6.2. Materyal Geliştirme Sürecine Yönelik Olumlu ve Olumsuz Tutumlar

Öğretmenlerin materyal geliştirme sürecine yönelik tutumları, eğitim sürecinin niteliğini belirleyen önemli bir faktördür. Öğretmenlerin bu sürece yönelik olumlu

tutumları, derslerin daha verimli ve ilgi çekici hale gelmesini sağlar. Olumlu tutumlar, öğretmenlerin öğrenci ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak ders içeriğini zenginleştirmelerine ve öğretim sürecini çeşitlendirmelerine yardımcı olur (Demirtaş ve Sert, 2010). Örneğin, öğrencilerin farklı öğrenme stillerine hitap eden materyaller geliştiren bir öğretmen, öğrenme sürecini daha etkili kılabilir.

Diğer taraftan, materyal geliştirme sürecine yönelik olumsuz tutumlar, öğretim süreçlerinde materyallerin yeterince etkili kullanılmamasına ve öğretmenlerin bu süreçte daha pasif kalmalarına yol açabilir. Özellikle teknoloji kullanımında kendine güvenmeyen ya da materyal geliştirme konusunda yeterli bilgiye sahip olmayan öğretmenler, bu sürece karşı olumsuz bir tutum geliştirebilir. Bu durumda öğretmenler, hazır materyallere daha fazla yönelerek, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılamada yetersiz kalabilirler (Seferoğlu, 2006).

2.6.3. Materyal Geliştirme Algılarının Öğrenci Başarısına Etkisi

Öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerine yönelik algıları, doğrudan öğrencilerin başarısını ve öğrenme sürecini etkiler. Algısı olumlu olan ve materyal geliştirme sürecine aktif olarak katılan öğretmenler, derslerinde daha yaratıcı, ilgi çekici ve öğrencilerin öğrenme motivasyonunu artıran materyaller kullanır. Bu da öğrencilerin derse olan ilgisini artırır ve başarılarını olumlu yönde etkiler (Keller, Neumann ve Fischer, 2017). Özellikle teknoloji destekli materyallerin kullanımı, öğrencilerin konuları daha iyi anlamasına ve öğrenme süreçlerine aktif olarak katılmalarına katkıda bulunur.

Sonuç olarak, öğretmenlerin materyal geliştirme algıları ve tutumları, eğitim sürecinde büyük bir öneme sahiptir. Bu algılar ve tutumlar, öğretmenlerin mesleki deneyimleri, teknolojiyi kullanma becerileri ve aldıkları eğitimlerle şekillenir. Olumlu algı ve tutumlar, öğrenci başarısını artırırken, olumsuz tutumlar ise eğitim sürecini olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerine yönelik algılarını ve tutumlarını güçlendirmek için mesleki gelişim eğitimlerinin sürekli hale getirilmesi gerekmektedir.

2.7. İlgili Araştırmalar

2.7.1. Ulusal Alanda Materyal Geliştirme Okuryazarlığı Üzerine Yapılan Araştırmalar

Turan ve Akın (2016), öğretmenlerin materyal geliştirme yeterlilikleri üzerine değerlendirme yaptıkları araştırmada, öğretmenlerin materyal geliştirme yeterlikleri değerlendirilmiş ve bu süreçte karşılaştıkları zorlukları incelenmiştir. Bulgular, öğretmenlerin materyal geliştirme konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve bu sürecin daha çok deneyime dayalı ilerlediğini göstermektedir. Çalışmada, öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerinde desteklenmeleri gerektiği ve bu konunun öğretmen eğitimi programlarına daha fazla entegre edilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Erdem ve Demir (2017), öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme yeterliklerini inceledikleri çalışmalarında, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme süreçlerindeki yeterliklerini ve bu süreçte karşılaştıkları sorunları incelemiştir. Araştırmada, öğretmenlerin büyük bir kısmının materyal geliştirme konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı ve bu konuda yeterli destek görmedikleri ortaya konulmuştur. Ayrıca, öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerle bu konuda desteklenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Özellikle teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte dijital materyallerin geliştirilmesine yönelik yeterliklerin artırılması gerektiği belirtilmiştir.

Yıldırım (2018), öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerinde öğretim materyali geliştirme ve kullanımının önemini incelediği çalışmasında, hizmet içi eğitimlerin öğretmenlerin materyal geliştirme bilgi ve becerileri üzerindeki etkileri incelenmiştir. Sonuçlar, öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerinde hizmet içi eğitimlere olan ihtiyaçlarını ortaya koymaktadır. Özellikle teknolojinin öğretim materyali geliştirme süreçlerine entegrasyonu konusundaki eksiklikler vurgulanmış ve bu alanda hizmet içi eğitimlerin artırılması gerektiği belirtilmiştir. Bu eğitimlerin, öğretim süreçlerine olumlu katkı sağlayacağı sonucuna varılmıştır.

Öztürk ve Bayraktar (2019), "Materyal Geliştirme Sürecinde Öğretmenlerin Karşılaştıkları Zorluklar ve Çözüm Önerileri" başlıklı araştırmalarında, öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerinde karşılaştıkları zorlukları ve bu süreçte nasıl çözümler geliştirdiklerini incelemektedir. Çalışma, öğretmenlerin çoğunlukla zaman ve kaynak yetersizliği gibi sorunlarla karşılaştıklarını, ancak bu zorlukların üstesinden gelmek için genellikle kişisel çabalar gösterdiklerini ortaya koymaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin

materyal geliştirme süreçlerine yönelik daha fazla kaynak ve desteğin sağlanması gerektiği belirtilmiştir.

Güneş ve Yıldız (2019), **"**Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı: Öğretmenlerin Görüşleri ve Uygulamaları" başlıklı çalışmalarında öğretmenlerin öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı konusundaki görüşleri ve bu teknolojileri nasıl kullandıklarını araştırmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin birçoğunun materyal tasarımı konusunda kendilerini yeterli hissetmediği, ancak bu konuda eğitim alma isteklerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Çalışma, öğretmenlerin teknoloji temelli materyal tasarımı konusunda eğitim almaları gerektiğini ve bu becerilerin öğrenci başarısı üzerindeki olumlu etkilerini vurgulamaktadır.

Kaya ve Altun (2020), dijital öğretim materyali geliştirme becerilerinin öğretmen eğitimindeki yerini inceledikleri çalışmalarında dijital materyal geliştirme becerilerinin öğretmen eğitimindeki rolünü incelemiştir. Çalışma, öğretmenlerin dijital materyaller konusunda bilgi ve beceri düzeylerinin yetersiz olduğunu ve bu konuda daha fazla eğitim ihtiyacının bulunduğunu göstermektedir. Dijital materyal geliştirme becerilerinin öğrenci motivasyonu ve öğrenme süreçlerine olumlu katkıları olduğu belirtilmiş ve öğretmen eğitim programlarının dijital becerileri geliştirecek şekilde yapılandırılması gerektiği önerilmiştir.

Gül ve Erkan (2020), Öğretmenlerin materyal geliştirme becerileri ve kullanım durumlarını inceledikleri araştırmada, öğretmenlerin materyal geliştirme becerileri ve bu materyalleri sınıf içinde nasıl kullandıkları üzerine odaklanmıştır. Bulgular, öğretmenlerin genellikle mevcut materyalleri kullanmayı tercih ettiklerini, ancak bu materyalleri geliştirme konusunda yeterli olmadıklarını göstermektedir. Çalışma, öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerinde daha fazla eğitim alması gerektiğini vurgulamakta ve bu becerilerin öğrenci başarısı üzerindeki önemini ele almaktadır.

2.7.2. Uluslararası Materyal Geliştirme Okuryazarlığı Üzerine Yapılan Araştırmalar

Reigeluth ve An (2009), öğretim tasarımı teorileri ve modelleri üzerine yaptıkları çalışmalarında, öğretim materyali geliştirme süreçlerinde öğretmenlerin karşılaştığı zorlukları ele almakta ve bu zorlukların üstesinden gelmek için gerekli olan bilgi temellerini araştırmaktadır. Reigeluth ve An, öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerinde kullandıkları modellerin ve teorilerin öğretmenlerin performansını artırmada

ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır. Araştırmada, etkili materyal geliştirme becerilerinin öğretmen eğitimi programlarına entegrasyonu için öneriler sunulmaktadır. Araştırmada, öğretmen eğitim programlarında öğretim tasarımı teorilerinin öğretilmesinin önemli olduğu, ancak bu bilgilerin sadece teorik düzeyde kalmayıp uygulamalı etkinliklerle desteklenmesi gerektiği ifade edilmektedir. Bu sayede öğretmen adaylarının, teoriyi pratiğe nasıl dönüştüreceklerini daha iyi kavrayabileceği düşünülmektedir. Yine araştırmada belirli modellerin, öğretmenlerin materyal geliştirme performansını artırmada etkili olduğu vurgulanarak, eğitim programlarına bu modellerin entegrasyonu önerilmiştir. Öğretmenlerin materyal geliştirme becerilerinin gelişiminde teknolojik araçların kullanımının kritik bir rol oynadığı ve bu nedenle, öğretmen adaylarına uygun teknolojik araçların kullanımının öğretilmesi ve bu araçlarla etkili materyal geliştirme becerilerinin kazandırılması gerektiği önerilmektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının da materyal geliştirme süreçlerinde işbirlikçi çalışmalar yaparak bilgi paylaşımı ve farklı bakış açılarıyla çalışma deneyimleri kazanmaları önerilmektedir. Bu durumun sonucunda, öğretmenlerin kendi materyal geliştirme süreçlerinde farklı bakış açılarına sahip olacağı düşünülmektedir.

Hutchison ve Woodward (2014), dijital teknolojiyi okuryazarlık eğitimiyle bütünleştirme için bir planlama döngüsü üzerine yaptıkları çalışmada, dijital materyallerin öğretim süreçlerine entegrasyonu konusunda öğretmenlerin nasıl plan yapmaları gerektiğine dair bir döngü sunmaktadır. Çalışma, öğretmenlerin dijital materyal geliştirme konusunda karşılaştıkları zorlukları ve bu sürecin okuryazarlık eğitimine etkilerini incelemektedir. Araştırma, dijital materyallerin sınıf içinde etkin bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmenlerin teknolojiyi öğretim materyali geliştirme süreçlerine entegre etmeleri gerektiğini vurgulamaktadır.

Mishra ve Koehler (2006), "Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi: Öğretmen Bilgisi İçin Bir Çerçeve" başlıklı çalışmalarında; öğretmenlerin teknoloji, pedagoji ve içerik bilgilerini birleştirerek etkili öğretim materyalleri geliştirmelerini sağlayan bir çerçeve önermektedir. Çalışma, öğretmenlerin bu üç bilgi alanını nasıl entegre etmeleri gerektiğini açıklayarak, teknoloji destekli öğretim materyali geliştirme süreçlerinin önemini vurgulamaktadır. Teknolojik pedagojik Alan bilgisi modeli, öğretmenlerin materyal geliştirme becerilerinin geliştirilmesinde rehberlik eden önemli bir araç olarak tanımlanmaktadır.

Johnson, Becker, Estrada ve Freeman (2014), "NMC Horizon Raporu: 2014 K-12 Sürümü" başlıklı çalışmalarında; öğretmenlerin dijital okuryazarlık ve öğretim materyali

geliştirme süreçlerinde karşılaştıkları yeni teknolojik akımları ele almaktadır. Rapor, öğretmenlerin dijital materyal geliştirme becerilerinin eğitim süreçlerinde nasıl kullanılması gerektiğini vurgulamakta ve bu süreçte karşılaşılan teknolojik altyapı yetersizlikleri, öğretmenlerin dijital okuryazarlık eksikliği, zaman yetersizliği, mesleki gelişim fırsatlarının sınırlılığı, kaynak ve destek eksikliği ve öğrencilerin dijital yeterlilik seviyelerinin farklı olması gibi sorunları incelemektedir. Ayrıca, öğretmenlerin dijital teknolojiyi ders materyali geliştirmede kullanmalarına yönelik gelecekteki trendler ve öneriler sunulmaktadır.

Koehler, Mishra ve Cain (2013), teknolojik pedagojik alan bilgisi (TPAB) nedir sorusuna yanıt aradıkları araştırmalarında öğretmenlerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanarak öğretim materyali geliştirme becerilerini artırmaları için geliştirilmiş olan TPACK modelini derinlemesine ele almaktadır. TPAB çerçevesi, öğretmenlerin teknoloji, içerik ve pedagojiyi nasıl entegre edebileceklerine dair kapsamlı bir yol haritası sunmaktadır. Bu model, özellikle dijital okuryazarlık geliştirmede öğretmenlerin karşılaştığı zorlukları çözmeyi amaçlamaktadır. Ancak, dijital okuryazarlığın etkili bir şekilde geliştirilmesi için mesleki gelişim, kaynak erişimi, altyapı desteği ve uygulama fırsatları gibi ek unsurlara ihtiyaç olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle, TPAB' ın tek başına zorlukların tümünü çözemese de öğretmenlerin dijital okuryazarlıklarını geliştirme sürecini destekleyen önemli bir çerçeve sağladığı ifade edilmektedir.

Graham, Borup ve Smith (2012), "K-12 Karma Öğretim: Uygulamalar ve İlkeler" isimli çalışmalarında, karma öğretim modelinde öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerini incelemektedir. Çalışma, öğretmenlerin çevrimiçi ve yüz yüze eğitim materyallerini nasıl etkili bir şekilde birleştirebileceklerine dair stratejiler sunmaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin bu süreçte çevrimiçi ve yüz yüze öğretim materyallerini entegre etme, teknolojiyi etkin kullanma, zaman yönetimi, farklı öğrenme ihtiyaçlarına uygun materyal geliştirme, öğrenci katılımını sağlama ve teknik sorunların üstesinden gelme gibi süreçlerde karşılaştıkları zorlukları ve bu zorlukları aşmada kullandıkları yöntemleri incelemektedir. Karma öğretim modelinin, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme becerilerini artırmada önemli bir rol oynadığı vurgulanmaktadır.

Kervin, Mantei ve Herrington (2016), okuryazarlık öğretmen eğitimi için gerçekçi öğrenme görevleri tasarlama üzerine yaptıkları araştırmada; okuryazarlık öğretmenlerinin materyal geliştirme süreçlerinde karşılaştıkları zorlukları ve bu zorlukların üstesinden gelme stratejilerini incelemektedir. Kervin vd.(2016), öğretmen adaylarının otantik öğrenme görevleri ile nasıl daha etkili öğretim materyalleri geliştirdiklerini

araştırmaktadır. Çalışma, materyal geliştirme sürecinde öğrenci ihtiyaçlarını ve öğretmen yeterliklerini dikkate alarak daha etkili öğretim materyalleri oluşturma yollarını önerir.

Smith ve Dobson (2011), dijital okuryazarlıkta öğretmen mesleki gelişimi üzerine yaptıkları çalışmada; öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmeye yönelik mesleki gelişim programlarını incelemiştir. Çalışma, öğretmenlerin dijital materyal geliştirme süreçlerinde ne tür zorluklar yaşadıklarını ve bu zorlukları aşmak için hangi stratejileri benimsediklerini araştırmaktadır. Sonuçlar, öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmek için sürekli mesleki gelişim programlarına ihtiyaç duyduğunu göstermektedir.

Laurillard (2012), öğrenme ve teknoloji için pedagojik modeller oluşturma üzerine yaptığı araştırmada öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme süreçlerini bir tasarım bilimi olarak ele almaktadır. Çalışma, öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerinde teknolojiyi nasıl kullanmaları gerektiğine dair stratejiler ve modeller sunmaktadır. Ayrıca, öğretmenlerin öğrenci ihtiyaçlarına uygun materyal geliştirme becerilerini artırmalarına yardımcı olacak pedagojik modeller önerilmektedir.

Anderson ve Dron (2011), "Uzaktan Eğitimin Üç Kuşağı: Pedagojik Modeller" başlıklı çalışmada; uzaktan eğitimde kullanılan pedagojik modelleri incelemiş ve öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerini bu modeller üzerinden değerlendirmiştir. Çalışma, öğretmenlerin uzaktan eğitim materyalleri geliştirirken karşılaştıkları zorlukları ve bu zorluklara yönelik çözüm önerilerini sunmaktadır. Bu kapsamda, öğretmenlerin uzaktan eğitim materyalleri geliştirirken karşılaştıkları başlıca zorluklar şu şekilde ifade edilmektedir. Bunlar, İçerik sunumunun öğrenciye etkili bir şekilde ulaşması için öğretmen tarafından farklı sunum tekniklerinin kullanılması gerekliliği, öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci etkileşiminin sınırlı olması, öğretmenlerin teknolojik becerileri veya öğrencilerin teknolojik altyapıya erişiminin yeterli olamayışı, öğrencilerden anında geri bildirim alınamaması, farklı seviyelerdeki ve farklı öğrenme ihtiyaçlarına sahip öğrencilere hitap eden materyaller geliştirmenin zor olması, öğrencilerin motivasyonlarını sürdürmenin yüz yüze eğitime göre daha zor olması, materyallerin sürekli olarak güncellenmesi ve eğitim ihtiyaçlarına göre uyarlanması olarak ifade edilmektedir. Ayrıca, farklı nesillerin eğitim modellerinin öğretim materyali geliştirme süreçlerine etkilerini ele almaktadır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

3.1. Giriş

Bu bölümde, birinci bölümde verilen araştırma sorularına cevap verebilmek için problem ve amaç doğrultusunda çalışmanın araştırma modeli, çalışma takvimi, katılımcıları, öğretimin tasarlanması, veri toplama araçları, verilerin analizi, deneysel çalışmada alınan önlemler ve etik ana başlıklarına yer verilmiştir.

3.2. Araştırma Modeli

Bu araştırmada, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme ve okuryazarlık düzeylerini incelemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda katılımcılara Türközü ve Dinçer (2024) tarafından geliştirilen "Öğretmenlerin Öğretim Materyali Okuryazarlık Algısı Ölçeği (ÖMGOAÖ)" ve Öğretim Materyali Geliştirme Başarı Testi (ÖMGBT) uygulanmıştır.

Araştırmanın modeli, genel tarama modellerinden betimsel tarama modelidir. Betimsel tarama modeli, bir durumu, olayı, bireyleri veya nesneyi olduğu gibi tanımlamayı amaçlayan araştırma modelidir (Karasar, 2005). Bu model, araştırma sürecinde elde edilen verileri betimleyerek mevcut durumun anlaşılmasına katkı sağlar. Betimsel tarama modelinde, herhangi bir değişken üzerinde müdahale yapılmadan, doğal ortamında ve mevcut haliyle incelenir. Bu araştırmada da öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme okuryazarlık düzeylerini incelemek için betimsel tarama modeli kullanılmıştır.

3.3. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmî kurumlarda görev yapan farklı eğitim kademesi ve branşlardan 123 öğretmen ile yapılmış olup katılımcıların hepsine ÖMGOAÖ ve ÖMGBT uygulanmıştır. Örnekleme yöntemi olarak kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi, örneklemde sorgulanması gereken konu başlıklarından kolaylıkla en fazla çıktı elde edilebilecek düşük maliyetli bir

araştırma yöntemidir (Büyüköztürk, Kılıç, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2020) Evrenin tamamına ulaşmak fazla zaman ve maliyet gerektirmektedir. Bu nedenle kolay ulaşılabilir örnekleme yönteminin kullanılması araştırma sürecinin sağlıklı olarak yürütülmesi sağlanmaktadır.

Çalışma grubu seçilirken araştırma süreci hakkında bilgi verilmiş ve gönüllü olan kişiler çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışmaya katılan kişilere bilgilendirilmiş ayrıntılı bilgilendirme ve gönüllü katılım formu imzalatılmıştır. Ayrıntılı bilgilendirme ve gönüllü katılım formu Ek 1'de sunulmuştur.

3.3.1. Katılımcıların Demografik Bilgileri

Katılımcıların demografik bilgileri Tablo 1'de verilmiştir. Tablo 1 incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin %59,30'unun (n=73) kadın, %40,70' inin (n=50) erkek olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 1.
Öğretmenlerin Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	n	%
Kadın	73	59,30
Erkek	50	40,70
Toplam	123	100,00

Katılımcıların yaş grupları dağılımına bakıldığında %14,60' ının (n=18) 29 yaş ve altı, %28,50'sinin 30-37 yaş arası (n=35), %26,80' inin (n=33) 38-41 yaş arası, %22,80'inin (n=28) 42-49 yaş arası, %7,30'unun (n=9) 50 yaş ve üzeri olduğu Tablo 2' de görülmektedir.

Tablo 2.
Öğretmenlerin Yaşa Göre Dağılımı

Yaş	n	%
29 yaş ve altı	18	14,60
30-37 yaş arası	35	28,50
38-41 yaş arası	33	26,80
42-49 yaş arası	28	22,80
50 yaş ve üzeri	9	7,30
Toplam	123	100,00

Tablo 3'de araştırmaya katılan öğretmenlerin okul türlerine göre dağılımına bakıldığında öğretmenlerin %6,50' sinin (n=8) ilkokulda, %31,70' inin (n=39)

ortaokulda, %44,70’ inin (n=55) lisede ve %17,10’ unun (n=21) ise bilim ve sanat merkezlerinde görev yaptığı görülmektedir.

Tablo 3.
Öğretmenlerin Görev Yaptıkları Kurum Türüne Göre Dağılımı

Okul Türü	n	%
Anaokulu	0	0,00
İlkokul	8	6,50
Ortaokul	39	31,70
Lise	55	44,70
Bilsem	21	17,10
Toplam	123	100,00

Araştırmaya katılan öğretmenlerin branş dağılımlarına bakıldığında %4,90’ı (n=6) Beden Eğitimi, %8,10’u (n=10) Türkçe ve Türk Dili ve Edebiyatı dersleri , %11,40’ı (n=14) Yabancı Dil, %7,30’u (n=9) Sosyal Bilgiler ve Tarih dersleri, %3,30’u (n=4) Felsefe grubu, %3,30’u (n=4) görsel sanatlar, %0,80’i (n=1) Özel öğretim, %10,60’ı (n=13) Matematik ve İlköğretim Matematik öğretmeni, %4,10’u (n=5) Meslek dersleri öğretmeni, %2,40’ı (n=3) müzik, %6,50’si (n=8) sınıf öğretmeni, %8,90’ı (n=11) Bilişim Teknolojileri, %12,20’si (n=15) öğretmenin Fen Bilimleri grubu (Fizik, Kimya, Biyoloji ve Fen Bilgisi), %8,90’ı (n=11) Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi öğretmeni ve %7,30’u (n=9) ise Teknoloji ve Tasarım öğretmeni olarak görev yaptığı Tablo 4’de görülmektedir.

Tablo 4.
Öğretmenlerin Branşlarına Göre Dağılımı

Branş	n	%
Beden Eğitimi	6	4,90
Türkçe Grubu	10	8,10
Yabancı Dil	14	11,40
Sosyal Bilgiler	9	7,30
Felsefe Grubu	4	3,30
Görsel Sanatlar	4	3,30
Özel Öğretim	1	0,80

Tablo 4’ün Devamı.

Branş	n	%

(Tablo 4'ün devamı)

Matematik Grubu	13	10,60
Meslek Dersleri	5	4,10
Müzik	3	2,40
Sınıf Öğretmeni	8	6,50
Bilişim Teknolojileri	11	8,90
Fen Bilimleri Grubu	15	12,20
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	11	8,90
Teknoloji Tasarım	9	7,30
Toplam	123	100,0

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada öğretmenlerin materyal geliştirme okuryazarlıkları algı bileşeni için Türközü ve Dinçer (2024) tarafından geliştirilen, "ÖMGOAÖ" ve öğretmenlerin materyal geliştirme bilgi düzeylerini belirlenmesi amacıyla "ÖMGBT" kullanılmıştır.

Araştırmada ayrıca katılımcılara yönelik genel soruların bulunduğu "Genel Bilgi Formu" kullanılmış ve Genel Bilgi Formu Ek 1'de sunulmuştur.

Öğretim Materyali Algı Ölçeği, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme süreçlerine yönelik algılarını ve tutumlarını ölçmeyi amaçlamaktadır. Ölçek, alan uzmanları tarafından geliştirilmiş ve geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. ÖMGOAÖ Ek 2'de sunulmuştur.

ÖMGBT, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme konusundaki bilgi düzeylerini ölçmek için hazırlanmıştır. Testte, öğretim materyali geliştirme süreçlerine ilişkin bilgi düzeyinde sorular yer almaktadır. Veri toplama araçlarına ilişkin detaylı bilgiler aşağıda yer almaktadır. ÖMGBT Ek 3'te sunulmuştur.

Araştırmada kullanılan ölçekler için araştırmacı tarafından geliştirildiğinden, ölçek kullanımı için herhangi bir izin gerekmemektedir.

3.4.1. Genel Bilgi Formu Genel Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından öğretmenlerin demografik bilgilerinin toplanması amacıyla hazırlanmıştır. Bu form öğretmenin cinsiyeti, yaşı, görev aldığı kurumun türü ve branşı gibi soruları içermektedir.

3.4.2. Öğretmenlerin Materyal Geliştirme Okuryazarlığı Algısı Ölçeği (ÖMGOAÖ)

Bu ölçek Türközü ve Dinçer (2024) tarafından, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme alanındaki yeterlilik algı düzeyini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir.

Ölçeğe ait geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmış, kapsam geçerliği için uzman görüşleri, yapı geçerliği için Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizi, güvenirlik için Cronbach Alpha Analizi, ölçüt geçerliği için tutarlılık analizi tercih edilmiştir. Buna ek olarak, maddelerin aritmetik ortalamaları, standart sapmaları, madde-toplam puan korelasyonları incelenerek, t-testi ile madde ayırıcılık güçleri hesaplanmıştır. Bu araştırmada öncelikle literatür tarama yapılmış, benzer çalışmalar analiz edilmiş, öğretmenlerin materyal kullanma ve geliştirme durumlarına ilişkin 66 madde belirlenmiştir. Ölçekteki maddeler "kesinlikle katılmıyorum", "katılmıyorum", "kararsızım", "katılıyorum", "kesinlikle katılıyorum" şeklinde belirtilen beşli likert ölçeği formatında düzenlenmiştir. Maddelerin uygunluğu hakkında uzman görüşü alınmış, görüş sonrasında 11 madde ölçek dışında tutularak 55 maddelik ölçeğin birinci sürümü hazırlanmıştır.

Uzman onayından sonra ölçeğin maddeleri 10 öğretmene okutulup maddelerden ne anladıkları sorulmuştur. Öğretmenlerden gelen dönütler doğrultusunda bazı maddeler için düzeltmeler yapılmıştır. Ölçeğin düzeltilmiş hali tekrar uzman görüşüne sunularak kapsam geçerliliği anlamında uygunluğunun onayı alınmıştır.

Açıklayıcı Faktör Analizi için ölçek ilk olarak 223 öğretmene uygulanmış, ancak verilerin normal dağılımdan oldukça sapma gösterdiği tespit edilmiştir. Normalliği bozan sorunlu maddeler incelendiğinde, bu maddelerin olumsuz ifade barındıran ters maddeler olduğu belirlenmiştir. Ölçekteki olumsuz ifadelerin yerine olumlu ifadelerin kullanılması kararı alınmıştır, çünkü ters maddelerin ölçeğin yapısını bozabileceği veya yanlış sonuçlara yol açabileceği düşünülmüştür. Bu durum Dinçer ve Doğanay (2016) tarafından yapılan ölçek uyarlama çalışmalarında da karşılaşılmış ve benzer çözüm yoluna gidildiği belirtilmiştir. Olumsuz ifadelerin olumlu ifadeye dönüştürülmesi nedeniyle Açıklayıcı Faktör Analizi' nin tekrar yapılmasına karar verilmiştir. Normal dağılmayan aşırı uç ya da kayıp değere sahip olan katılımcıların verileri çıkartılarak (n=137) analiz yapılmış 32 madde ölçek geliştirme aşamalarındaki sınır değerlerin altında olduğu için ölçekten çıkarılmıştır. Daha sonra 23 maddeden oluşan ölçek Tablo 5'de gösterilen 406 öğretmene uygulanmış ve elde edilen veriler son Açıklayıcı Faktör Analizi için kullanılmıştır. Analiz sonucunda dört faktörlü 23 maddelik ölçme aracı elde edilmiş

ve niteliksel veri elde edebilmek için ölçeğin kendisinden bağımsız üç açık uçlu soru eklenmiştir. Orta noktası 98 olan ölçekten alınan en düşük puan 55, en yüksek puan ise 115'dir. Faktörler "Kendini Yeterli Görme", "İstek", "Materyal Kullanımı" ve "Materyal Geliştirme Süreci Beceri Algısı" şeklinde adlandırılmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha İç Tutarlılık Katsayısı .91, faktörlerin Cronbach Alpha İç Tutarlılık Katsayıları sırası ile .82, .69, .83 ve .93 olarak hesaplanmıştır.

Açıklayıcı Faktör Analizi sonucunda elde edilen ölçme aracı, Doğrulayıcı Faktör Analizi için 391 öğretmene uygulanmış; gerekli ön koşullar test edilmiştir. Normal dağılmayan aşırı uç ya da kayıp değere sahip olan veriler analizden çıkartılarak Tablo 5'de gösterilen 360 öğretmene ait veriler, analize dahil edilmiştir. Bu aşamadan sonra gerekli koşullar test edilerek, ölçeğin kullanılabilir olduğuna karar verilmiştir.

Tablo 5.
ÖMGOAÖ Geliştirme Sürecine Katılan Öğretmenlere Ait Betimsel İstatistikler

	Açıklayıcı Faktör Analizi			Doğrulayıcı Faktör Analizi			
	Cinsiyet			Cinsiyet			Genel Toplam
Okul Türü	Kadın	Erkek	Toplam	Kadın	Erkek	Toplam	
Okul Öncesi	12	2	14	10	1	11	25
İlkokul	34	24	58	40	23	63	121
Ortaokul	50	44	94	54	41	95	189
Lise	118	122	240	91	100	191	431
Toplam	214	192	406	195	165	360	766

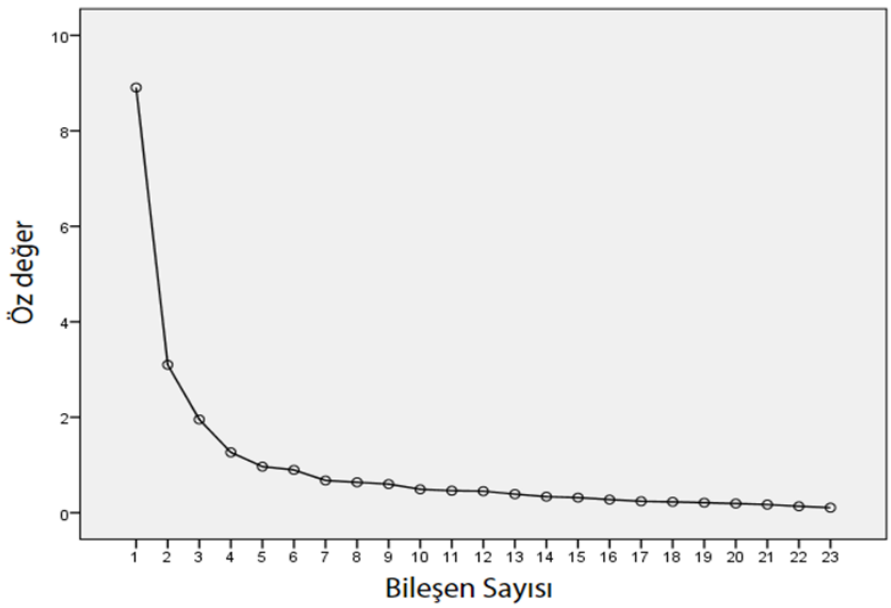
Araştırmada 406 öğretmenin verileri ile Açıklayıcı Faktör Analizi, 360 öğretmenin verileri ile Doğrulayıcı Faktör Analizi gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin güvenirliğini güçlendirmek amacıyla bu iki farklı analizde verileri kullanılan öğretmenler, farklı okul türleri ve branşlardan tesadüfi olarak seçilmiştir.

Açıklayıcı Faktör Analizi için kullanılan 406 öğretmene ait verilerden normal dağılıma yaklaşan ölçeğin toplam puanı her katılımcı için hesaplanmıştır. Bu hesaplamadan sonra her maddenin puanları ve toplam puanları en düşükten en yükseğe doğru sıralanarak alt %27.00 (n=109) ve üst %27.00'lik (n=109) gruplar oluşturulmuştur. Daha sonra maddelerin bu iki grubu birbirinden ayırt edip etmediği incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda tüm maddelerin ve toplam puanın grupları anlamlı ($p<.05$) bir şekilde ayırt edebildiği sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğe ait 23 maddenin aritmetik

ortalamalarının 2.89 – 4.50 aralığında, standart sapmalarının 0.75-1.20 aralığında olduğu belirlenmiştir.

Faktör analizinin başında, verilerin faktör çözümlemesine uygun olup olmadığının belirlenmesi gerekmektedir. Bu uygunluğu test etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Katsayısı ve Barlett Sphericty Testi sonuçları incelenmiş, bu değerlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür (KMO = .91; Barlett Sphericty Testi $\chi 2$= 5211.99, df = 253, p=.00).

Faktör analizinin ilk sonuçlarından, ölçeğin öz değeri 1.00'in üzerinde olan beş bileşenin olduğunu görülmüştür. Ancak bu beş bileşene dahil olan maddelerin yük değerlerinin birbirine yakın olduğu görülmüştür. Toplam faktör sayısına karar verme sürecinde en sık kullanılan ölçütler öz değer, toplam varyansa katkı yüzdesi ve çizgi grafiğidir (DeVellis ve Thorpe, 2021; Doğanay ve Sarı, 2012; Kalaycı, 2010). Çizgi grafiğinin yatay eksene paralel olma noktasının, faktör sayısını belirlemede bir ölçüt olarak kullanılabileceği belirtilmektedir. Ölçek maddelerine ait öz değerlerin çizgi grafiği incelendiğinde, en belirgin kırılmanın Şekil 1'de gösterildiği gibi dört faktörde olduğu gözlenmiştir.



Şekil 1. ÖMGOA'ye ait çizgi grafiği.

Analizlerde, incelenen ölçekte yer alan maddelerin birbirleriyle ilişkileri çeşitli yöntemlerle değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmelerde, maddelerin toplam puanlarla olan ilişkisi, maddeler arasındaki ilişkilerin matematiksel değerleri, ortak varyansları, maddelerin faktör yükleri (en az 32) ve birden fazla faktöre yüklenen maddelerin faktör

yükleri arasındaki farklar (en az 15) göz önünde bulundurulmuştur. Bu değerlendirmeler sonucunda, 30 maddenin ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Bu işlemler, temel bileşenler analizi ve dik döndürme yöntemlerinden Varimax döndürme işlemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Maddelerin elenmesinden sonra, dört faktörlü yapıyı temsil eden dik döndürülmüş temel bileşenler analizi sonuçları Tablo 8' de sunulmuştur.

Tablo 6'da da görüldüğü üzere ölçekte yer alan yirmi üç madde "Kendini Yeterli Görme", "İstek", "Materyal Kullanımı" ve "Materyal Geliştirme Süreci Beceri Algısı" adında dört faktörde toplanmıştır. "Kendini Yeterli Görme" faktöründe yer alan altı maddenin faktör yükleri .47- .80, madde-toplam puan korelasyonları ise .63- .81 aralığındadır. Alt ölçeğe ait Cronbach Alpha İç Tutarlılık Katsayısı ise .82'dir. ÖMGOAÖ'nün ikinci alt ölçeği olan "İstek" faktöründe yer alan dört maddenin faktör yükleri .41- .85, madde-toplam puan korelasyonları ise .60-.81 aralığındadır. Alt ölçeğe ait Cronbach Alpha İç Tutarlılık Katsayısı ise .69'dır. ÖMGOAÖ'nün üçüncü alt ölçeği olan "Materyal Kullanımı" faktöründe yer alan üç maddenin faktör yükleri .63 – .85, madde-toplam puan korelasyonları ise .82 – .88 aralığındadır. Alt ölçeğe ait Cronbach Alpha İç Tutarlık Katsayısı ise .83'dur. ÖMGOAÖ'nün son ve dördüncü alt ölçeği olan ve "Materyal Geliştirme Süreci Beceri Algısı" faktöründe yer alan on maddenin faktör yükleri .69 – .91, madde-toplam puan korelasyonları ise .72 – .91 aralığındadır. Alt ölçeğe ait Cronbach Alpha İç Tutarlık Katsayısı ise .93'dür.

ÖMGOAÖ' ye ait dört faktör, toplam varyansın %66,18'ini açıklamaktadır. Buna ek olarak, ölçeğin tamamına ilişkin Cronbach Alpha İç Tutarlık Katsayısı 0.91'dir. Açıklayıcı faktör analizinde faktör toplam puanları arasındaki ve faktör toplam puanları ile toplam puan arasındaki ilişkinin de incelenmesi gerekmektedir. Yapılan analiz sonucunda faktör toplam puanları arasında anlamlı ve düşük bir ilişkinin çıkması; faktör toplam puanları ile toplam puan arasında ise anlamlı ve yüksek bir ilişki çıkması beklenmektedir. İki faktör arasında yüksek bir ilişkinin çıkması, bu faktörlerin aynı olguyu ölçtüğü şeklinde yorumlanmaktadır. Bu tür durumlarda, aynı olguyu ölçen faktörlerin birleştirilmesi önerilmektedir. Bu koşulun incelenmesi amacıyla gerekli analizler yapılarak dört faktöre ait korelasyon matrisi oluşturulmuştur. Oluşturulan bu korelasyon matrisi Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 6.
ÖMGOA için yapılan Açıklayıcı Faktör Analizine İlişkin Analiz Sonuçları.

Madde No	F1	F2	F3	F4	Madde-Toplam Puan Korelasyonu*	Ortak Faktör Varyansı	$\overline{X}$	Ss
1	0.78				0.81	0.61	3.66	1.01
2	0.68				0.75	0.46	4.07	0.92
3	0.80				0.81	0.64	3.31	1.04
4	0.73				0.73	0.53	3.01	1.17
5	0.47				0.63	0.22	3.66	0.91
6	0.65				0.69	0.42	3.03	1.25
7		0.85			0.72	0.72	4.12	1.08
8		0.48			0.71	0.23	4.43	0.76
9		0.81			0.81	0.66	4.23	0.90
10		0.44			0.60	0.19	4.49	0.68
11			0.85		0.85	0.72	4.34	0.82
12			0.80		0.88	0.64	4.32	0.80
13			0.63		0.82	0.40	4.19	0.86
14				0.84	0.85	0.71	4.37	0.91
15				0.83	0.85	0.69	4.22	0.99
16				0.88	0.89	0.77	4.41	0.89
17				0.91	0.91	0.83	4.47	0.86
18				0.86	0.87	0.74	4.40	0.88
19				0.81	0.83	0.66	4.22	0.97
20				0.83	0.86	0.69	4.35	0.93
21				0.84	0.87	0.71	4.32	0.88
22				0.88	0.91	0.77	4.38	0.89
23				0.69	0.72	0.48	3.99	0.89
Öz değeri	4.10	2.58	2.28	8.37	Toplam			
Varyans %	13.48	8.49	5.49	38.72	66.18			
Cronbach Alpha	0.83	0.66	0.81	0.96	0.91			

*p<.01; **F1:** Kendini Yeterli Görme, **F2:** İstek, **F3:** Materyal Kullanımı, **F4:** Materyal Geliştirme Süreci Beceri Algısı

Tablo 7.
ÖMGOA Toplam Puan ve Alt Ölçeklerine İlişkin Korelasyon Matrisi, Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri.

Faktörler	1	2	3	4	$\bar{x}$	Ss
1.F1	-				20.74	4.63
2.F2	0.17	-			17.27	2.46
3.F3	0.52	0.35	-		12.84	2.10
4.F4	0.27	0.28	0.42	-	43.10	7.76
Toplam Puan	0.70	0.52	0.66	0.87	93.95	16.95

*p<0.01

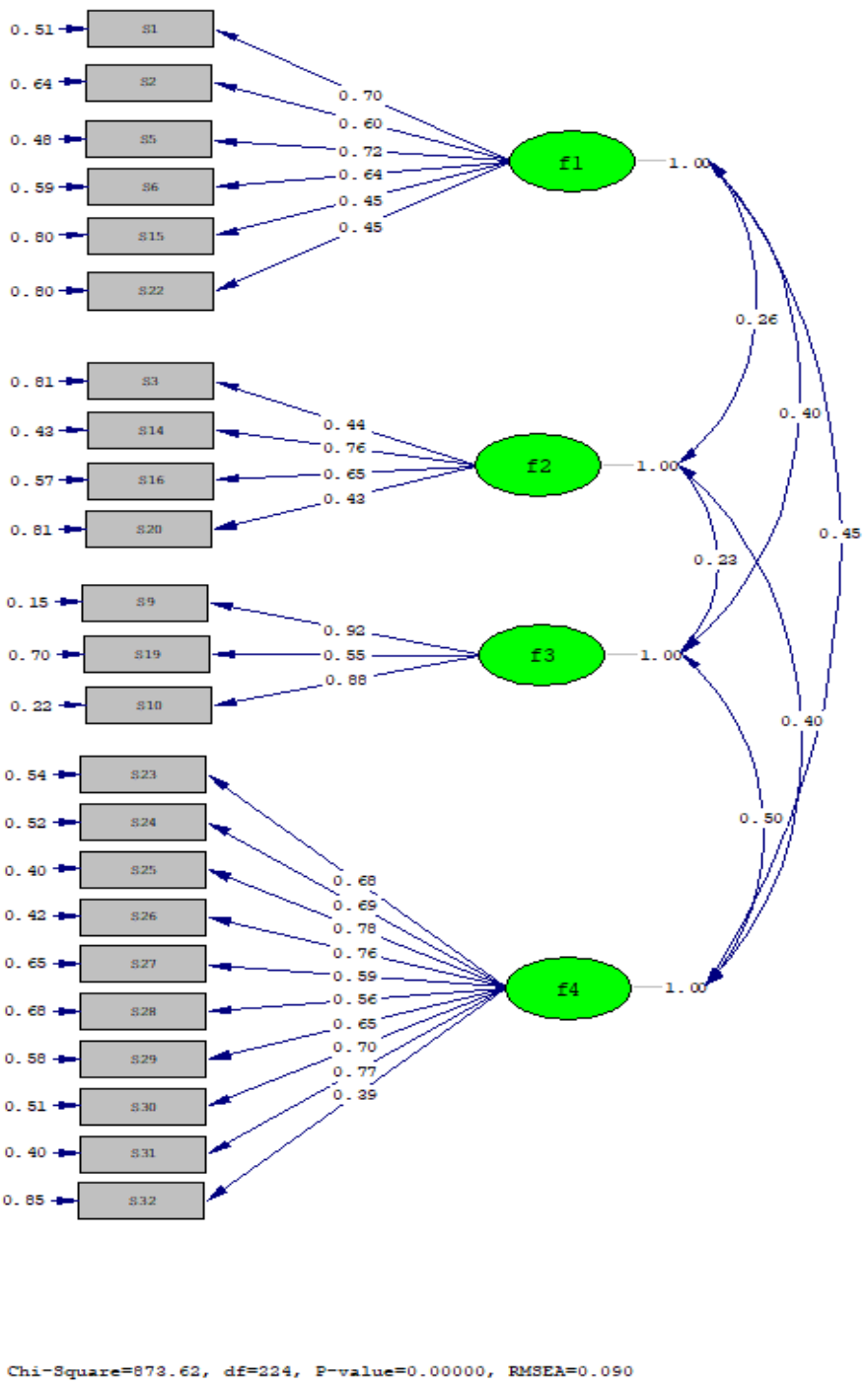
F1: Kendini Yeterli Görme, **F2:** İstek, **F3:** Materyal Kullanımı, **F4:** Materyal Geliştirme Süreci Beceri Algısı

Tablo 7'de de görüldüğü üzere faktörlerin tamamı birbirleri ile anlamlı ve yüksek ilişki içerisindedir. Bu bulgu pek istenmeyen bir sonuçtur; ancak ölçek geliştirme çalışması olması ve alt ölçeklerin toplam puanla oldukça yüksek ve anlamlı bir ilişki içinde olması kabul edilebilir bir durumdur.

Yukarıdaki bulgular ışığında açıklayıcı faktör analizi yapılarak toplamda 23 madde ile güvenilirliği test edilen ÖMGOAÖ'nün geçerliliğinin test edilmesi amacıyla üçüncü bir uygulama grubuna tekrar uygulanarak, elde edilen veriler ile Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmıştır.

Ölçeğin kullanılabilirliğine emin olmak amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi için kullanılan 360 veri setinden öncelikle alt %27 (n=97) ve üst %27'lik (n=97) gruplar oluşturulmuş ve maddelerin bu iki grubu birbirinden ayırt edip edemediği incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda tüm maddelerin ve toplam puanların grupları anlamlı ($p<.05$) bir şekilde ayırt edebildiği anlaşılmıştır. Analize dahil edilen 23 maddenin aritmetik ortalamalarının 3.14 – 4.58 aralığında, standart sapmalarının 0.59 – 1.08 aralığında olduğu belirlenmiştir. Bu bulgulardan sonra Doğrulayıcı Faktör Analizi basamaklarına geçilmiştir.

Doğrulayıcı faktör analizinde öncelikli olarak önerilen modelin standardize edilmiş değerleri ve her maddenin anlamlılığının incelenmesi gerekmektedir. Bu koşul için ölçekteki maddelerin standardize edilmiş değerleri incelenmiş, Şekil 2'de bu değerler ve bu değerlere ait diyagram gösterilmiştir.



Şekil 2. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen ÖMGOAÖ maddelerinin standardize edilmiş değerleri.

F1: Kendini Yeterli Görme, **F2:** İstek, **F3:** Materyal Kullanımı, **F4:** Materyal Geliştirme Süreci Beceri Algısı

Doğrulayıcı faktör analizinde her bir maddeye ait standardize edilmiş değerin 1.00 ve üstü bir değerde olmaması gerekmektedir. Bu model için standardize edilmiş değerlerin .22 – .85 aralığında olduğu ve 1,00 değerini aşmadığı tespit edilmiş, gözlenen değişkenler arasındaki korelasyonun uygun düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu

aşamadan sonra maddelerin *t*-değerlerinin incelenmesi ve .05 düzeyinde anlamlı farklılığa sahip olduğunun belirlenmesi gerekmektedir. Bu koşul incelenmiş ve Şekil 3'de maddelere ait *t*-değerleri ve bu değerlere ait diyagram gösterilmiştir. Son olarak indekslere ait sınır ve kabul değerleri, genel kabul gören sınır değerleri ve ÖMGOAÖ' ne ait değerler belirlenerek Tablo 8'de gösterilmiştir.

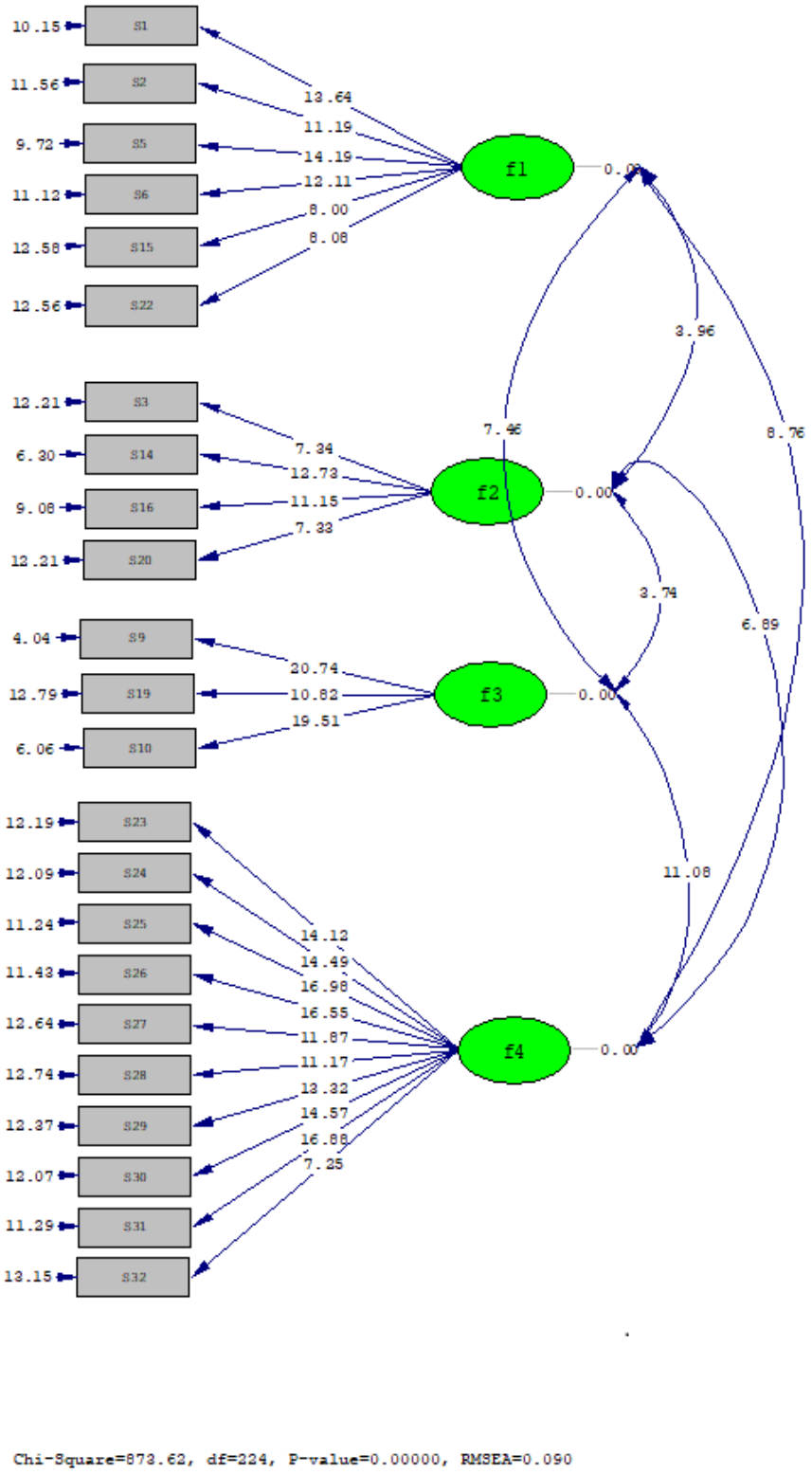
Tablo 8.
Uyum İndeksleri Sınır Değerleri ve ÖMGOAÖ Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum Değerleri. (Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003).

Uyum İndeksi	Uyum Değeri	Kabul Edilebilir Uyum Değeri	ÖMGOAÖ' ya Ait Uyum Değerleri
χ2/df	*χ2/df*<2	*χ2/df*<5	3.96
RMSEA	RMSEA<.05	RMSEA<.08	.09*
SRMR	SRMR<.05	SRMR<.08	.08
RMR	RMR<.05	RMR<.08	.04
GFI	GFI>.95	GFI>.90	.83*
AGFI	AGFI>.90	AGFI>.85	.78*
CFI	CFI>.95	CFI>.90	.91
NFI	NFI>.95	NFI>.90	.88*

* Kabul edilebilir değerler dışında kalan uyum değerleri.

Tablo 8 incelendiğinde ÖMGOAÖ doğrulayıcı faktör analizine ait değerlerin genel olarak kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu, sadece tahmini ortalama hataların karekökünün (RMSEA), İyilik Uyum İndeksinin (GFI), Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksinin (AGFI) ve Normlaştırılmış Uyum Endeksinin (NFI) bu sınırlar içinde olmadığı tespit edilmiştir. Ancak, bu değerlerinde kabul edilebilir sınır değerlerine oldukça yakın bir değerde olması ve *χ2/df* değerinin 3,96 olarak hesaplanması nedeniyle bu ölçeğin iyi bir uyuma sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Son olarak doğrulayıcı faktör analizine dahil edilen verilerin Cronbach Alpha İç Tutarlık Katsayısı incelenmiş, bu değerin "Kendini Yeterli Görme" alt ölçeği için 0.75, "İstek" alt ölçeği 0.66, "Materyal Kullanımı" alt ölçeği için 0.79, "Materyal Geliştirme Süreci Beceri Algısı" alt ölçeği için 0.94 ve toplam ÖMGOAÖ için 0.90 olduğu sonucuna ulaşılmıştır.



Şekil 3. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen ÖMGOAÖ maddelerinin t-değerleri.

F1: Kendini Yeterli Görme, **F2:** İstek, **F3:** Materyal Kullanımı, **F4:** Materyal Geliştirme Süreci Beceri Algısı

Yukarıdaki veriler ışığında ÖMGOAÖ'nün tüm öğretmenler için geçerli ve güvenilir şekilde uygulanabileceğine karar verilmiştir. Ölçekten alınabilecek puanların en düşük noktası 23.00, orta noktası 69.00 ve en yüksek noktası 115,00 olarak belirlenmiştir. Bu bilgiler ışığında ölçek puanlaması normal dağılım ilkelerine göre hesaplanmış ve Tablo 9'da gösterilmiştir. ÖMGOAÖ 'nün ve alt ölçeklerinin puan yorumlarının, belirtilen bu alt-üst sınırlar içinde yapılması önerilmiştir:

Tablo 9.
ÖMGOAÖ ve Alt Ölçek Seviyelerine İlişkin Alt-Üst Puan Değerleri.

Seviye / Ölçek	Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek
F1	7.00-7.75	7.76-11.00	11.01-25.99	26.00-29.24	29.25-30.00
F2	4.00-4.50	4.51-6.00	6.01-17.99	18.00-19.49	19.50-20.00
F3	3.00-3.25	3.26-4.00	4.01-13.99	14.00-14.74	14.75-15.00
F4	10.00-11.50	11.51-16.51	16.51-43.49	43.50-48.49	48.50-50.00
ÖMGOA	23.00-26.00	26.01-41.00	41.01-96.99	97.00-111.99	112.00-115.00

F1: Kendini Yeterli Görme, **F2:** İstek, **F3:** Materyal Kullanımı, **F4:** Materyal Geliştirme Süreci Beceri Algısı

3.4.3. Öğretmenler için Öğretim Materyali Geliştirme Başarı Testi (ÖMGBT)

Araştırmacı tarafından öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme ile ilgili bilgi seviyelerini incelemek amacıyla geliştirilmiştir.

Öğretim materyali geliştirme sürecinin temel kavramları ve teorik modelleri, öğretmenlerin öğrenmeyi desteklemek ve öğretimi geliştirmek için tasarladıkları araçları ve materyalleri anlamalarına yardımcı olur. Burada öğretim materyali geliştirme süreci, öğretmenlerin öğrenmeyi desteklemek ve öğretimi geliştirmek amacıyla hazırladıkları araçları ve materyalleri içerir. Bu süreç, belirli öğretim hedeflerine ulaşmayı amaçlayan planlı bir yaklaşımı içerir ve öğretim tasarımı, materyal seçimi ve hazırlanması, öğrenci ihtiyaçlarına uygunluk ve değerlendirme gibi adımları kapsar.

Öğretmenler için geliştirilen ÖMGBT; öğretmenlerin yetkinliklerinin değerlendirilmesi, profesyonel gelişimin desteklenmesi, kaliteli materyal geliştirmeyi teşvik etme, öğrenci başarısını artırma ve dolaylı olarak da eğitim sistemini iyileştirme durumlarına katkıda bulunması adına önem arz etmektedir. Bu nedenlerle öğretmenler

için öğretim materyali geliştirme bilgilerini ölçen bir başarı testine ihtiyaç duyulmuştur. Özetle ÖMGBT' nin uygulanma nedeni, ÖMGOAÖ' nin uygulandığı öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerine olan algıları ile bilgi düzeyleri açısından anlamlı ilişkisinin olup olmadığının belirlenmesidir. Bu amaçla öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme bilgi düzeylerini ölçen, biri doğru dördü yanlış olmak üzere beş seçenekli çoktan seçmeli ÖMGBT, belirlenen kazanımlar doğrultusunda araştırmacı tarafından hazırlanmıştır.

Bir ölçme aracının geçerli, güvenilir ve kullanışlı olması kullanılabilirliği açısından önem arz etmektedir (Talmage ve Rasher, 1981). Bir testin geçerliliğinin, güvenirliğinin ve kullanışlılığının ne düzeyde olduğunu belirlemenin birçok yolu vardır. Bu çalışma için kullanılan teknikler, Carmines ve Zeller (1979) tarafından oluşturulan ölçütler doğrultusunda belirlenmiştir. Bu ölçütler kategorik birlik (kapsam geçerliliği), bilgi tutarlılığı (kapsam geçerliliği, kullanışlılık), bilgi uygunluk aralığı ölçütleridir (yapı geçerliliği, güvenilirlik, ölçüt geçerliliği).

Kategorik birlik ölçütü, ölçme aracında kullanılan maddelerin tüm kazanımları kapsamasını içermektedir. Bunun için ölçme aracının maddeleri ile belirlenen kazanımlar eşleştirilmelidir. Bu bağlamda ÖMGOAÖ' de araştırmacı tarafından yapılan analizler sonucu belirlenen alt ölçekler de kapsam geçerliliği bakımından dikkate alınmıştır. Bu alt ölçekler, kendini yeterli görme, istek, materyal kullanımı ve materyal geliştirme süreci beceri algısı olarak belirlendiği yukarıda ifade etmiştir. Kapsam geçerliliğinin bir boyutu olan kategorik birlik ölçütünde, belirlenen konular ve kazanımlar için en az bir soru bulunması gerekmektedir ancak belirlenen alt ölçeklerden istek ve materyal kullanımı alt ölçekleri ve testin son halinde bulunan ikinci madde başarı testinin kapsamı dışında kalmaktadır. Bu nedenle başarı testi kendini yeterli görme ve materyal geliştirme süreci beceri algısı alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Belirlenen bu alt ölçekler kazanımların tümünü içeren ve her kazanıma ait en az bir soru içeren 40 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur.

İkinci ölçüt olan bilgi tutarlılığı, kapsam geçerliliğinin ikinci boyutudur. Bu boyutta test/ölçek sonrasında katılımcılardan ne beklendiğini ve ne bilmeleri gerektiğini bilişsel olarak ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Bu amaçla hazırlanan sorular, kazanımlar ve Tablo 10'da gösterilen belirtke tablosu, ilgili konularda çalışmış/çalışan 2 öğretim üyesine ve farklı öğretim kademelerinden 4 öğretmene sunularak değerlendirmeleri istenmiş ve bu yöntemle uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzman

görüşünden sonra bazı sorular çıkarılmış, bazılarının ifadeleri ve cevap şıkları değiştirilmiştir.

Tablo 10.
ÖMGBT İçin Hazırlanan Sorulara Ait Belirtke Tablosu

Test / Faktör	Öğrenme Düzeyleri	
	Hatırlama	Anlama
	Kazanım No	Kazanım No
Kendini Yeterli Görme	1,2,3,8,9,15,31,33,34,3536,37	4,5,6,7,10,11,12,13,18,19,24,25,26,27,38,39,40
İstek		
Materyal Kullanımı		
Materyal Geliştirme Süreci Beceri Algısı	14,19,23,24,28,30,31,32,33,34,35,36,37	15,16,17,18,20,21,22,25,26,27,29,38,39,40

ÖMGBT ilk uygulamaya hazır hale getirildiğinde kullanışlılığının değerlendirilmesi için farklı okul türü ve farklı branştan 10 öğretmene araştırmacı eşliğinde uygulanmıştır. Buradaki amaç; her sorunun okunabilirliğinin, metinleri doğru anlayabilmelerinin ve soruyu doğru yorumlayabilmelerinin test edilmesidir. Bu amaçla her soru teker teker öğretmenlere okutulmuş, sorudan ne anladıkları sorulmuştur. Daha sonra soruya cevap vermeleri istenmiş ve diğer soruya geçilmiştir. Öğretmenlerin yanlış yorumladıkları ya da biçim anlamında sorun teşkil eden sorulardaki ifadeler değiştirilmiştir.

Üçüncü ölçüt olan bilgi uygunluk aralığı ile ölçme aracının, yapı-ölçüt geçerliliği ve güvenilirliği test edilmektedir. Bu ölçütün yerine getirilmesi için öncelikle yapı geçerliliğinin incelenmesi, bunun için madde ve test analizi yapılması gerekmektedir. Madde ve test analizi için öncelikli olarak geliştirilen ölçme aracının, uygun bir grup üzerinde uygulanması gerekmektedir. Test sorularının denenmesi için yapılan bu uygulamaya, test geliştirme süreci denmektedir. Test geliştirme süreci için örneklem büyüklüğü hakkında net bir sayı bulunmamaktadır. Ancak ölçme aracı başarı testi ise soru sayısının üç katı ya da 120 kişilik bir çalışma grubu test geliştirme süreci için uygun görülmektedir (Özçelik, 2013).

Geliştirilen ÖMGBT, farklı okul türü ve farklı branşlarda görev yapan öğretmenlere (n=121) uygulanmıştır. Öğretmenler 40 tane çoktan seçmeli sorudan oluşan bu testi, 20-30 dakika arasında tamamlamıştır. ÖMGBT' nin madde analizini yapmak için elde edilen cevaplar istatistik programına doğru ve yanlış olmak üzere iki farklı ifade ile (0-1) kodlanmıştır. Madde analizinde madde güçlüğüne, madde standart sapmasına ve

madde ayırt ediciliğine bakılmıştır. Öncelikli olarak başarı açısından alt ve üst grupları oluşturmak toplam katılımcı sayısının %27'lik kısmını içeren (n=32) alt ve üst gruplar puan sıralaması ile oluşturulmuştur. Her bir sorunun madde güçlük indeksi, sadece belirlenen alt ve üst grupların (n=64) o soru için vermiş oldukları doğru cevapların ortalaması alınarak hesaplanmıştır (p_j= doğru cevaplayan katılımcı sayısı / toplam katılımcı sayısı).

Madde güçlüğü 0 ile 1 aralığındadır. Madde güçlük indeksi sıfıra yaklaştıkça maddenin zorlaştığı, 0.50 civarındaki maddeler orta düzeyde zor olduğu, bire yaklaştıkça maddenin kolaylaştığı anlaşılmaktadır (Özçelik, 2013; Shaw, 1997; Tekin, 2000; Turgut, 1992).

Madde ayırt edicilik indeksi (r_{jx}), o madde ile toplam puan arasındaki ilişkiyle yani korelasyon ile belirlenmektedir (±1 aralığında). Madde ayırt edicilik indeksi .20'nin altında olan maddeler testten çıkarılmalıdır. Bu indeks tüm katılımcıların verilerinin dahil edildiği madde-toplam korelasyonu ile hesaplanabildiği gibi ilgili soruyu doğru cevaplayan üst ve alt gruptaki katılımcı sayısı farkının, bir gruptaki katılımcı sayısına oranı ile de hesaplanabilmektedir (r_{jx}= doğru cevaplayan [üst grup katılımcı sayısı – alt grup katılımcı sayısı] / bir gruptaki katılımcı sayısı). Test geliştirme uygulaması için analizler, ilgili soruyu doğru cevaplayan üst ve alt gruptaki katılımcı sayısı farkının hesaplanması ile yapılmış ve test geliştirme uygulamasında kullanılan bu birinci sürüm başarı testinin analiz değerleri, Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11.
Test Geliştirme Sonucunda Elde Edilen Başarı Testi Birinci Sürümünde Yer Alan Soruların Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksleri.

Soru	Grup	Doğru	Yanlış	Madde Güçlük İndeksi (pj)	Madde Ss. (ps)	Ayırt Edicilik İndeksi (rjx)	Alt-Üst Sınır (%27)	
							t	p
1*	Üst	24	8	0.74	0.39	0.16	1.23	0.02
	Alt	19	13					
2**	Üst	24	8	0.71	0.48	0.18	1.45	0.01
	Alt	18	14					
3**	Üst	26	6	0.84	0.31	0.09	1.39	0.00
	Alt	24	8					
4**	Üst	23	9	0.48	0.44	0.23	2.54	0.01
	Alt	15	17					
5	Üst	27	7	0.78	0.26	0.35	3.32	0.00
	Alt	19	13					

Tablo 11'in Devamı

6**	Üst	29	3	0.87	0.18	0.17	2.05	0.00
	Alt	23	9					
7*	Üst	14	18	0.44	0.51	0.19	1.38	0.02
	Alt	8	24					
8*	Üst	30	2	0.98	0.00	0.04	1.00	0.04
	Alt	28	4					
9**	Üst	30	2	0.94	0.00	0.14	2.12	0.00
	Alt	26	6					
10	Üst	22	10	0.48	0.42	0.52	5.11	1.00
	Alt	9	23					
11	Üst	14	18	0.47	0.51	0.25	1.69	0.00
	Alt	9	23					
12*	Üst	29	3	0.96	0.19	0.01	0.00	1.00
	Alt	28	4					
13*	Üst	30	2	0.96	0.00	0.01	1.80	0.00
	Alt	26	6					
14*	Üst	21	11	0.72	0.46	0.07	0.56	0.27
	Alt	19	13					
15	Üst	27	5	0.59	0.31	0.36	4.13	0.00
	Alt	11	21					
16**	Üst	12	20	0.27	0.50	0.18	1.73	0.00
	Alt	5	27					
17**	Üst	18	14	0.40	0.50	0.18	1.91	0.13
	Alt	7	25					
18	Üst	24	8	0.64	0.42	0.38	2.59	0.00
	Alt	11	21					
19	Üst	28	4	0.91	0.26	0.20	1.84	0.00
	Alt	20	12					
20	Üst	12	22	0.26	0.50	0.29	2.86	0.00
	Alt	3	29					
21*	Üst	30	2	0.96	0.00	0.11	1.80	0.00
	Alt	23	9					
22*	Üst	30	2	0.98	0.00	0.01	1.00	0.04
	Alt	22	10					
23*	Üst	29	3	0.95	0.19	0.08	1.03	0.04
	Alt	21	11					
24	Üst	23	9	0.65	0.38	0.44	2.54	0.00

	Alt	11	21					
25	Üst	30	2	0.89	0.00	0.32	3.58	0.00
	Alt	14	18					
26	Üst	27	5	0.81	0.31	0.39	3.47	0.00
	Alt	12	20					
27	Üst	30	2	0.82	0.00	0.38	4.50	0.00
	Alt	13	19					
28*	Üst	30	2	0.97	0.00	0.05	1.44	0.00
	Alt	21	11					
29*	Üst	30	2	0.96	0.00	0.14	2.12	0.00
	Alt	20	12					
30**	Üst	27	5	0.80	0.26	0.12	1.84	0.00
	Alt	17	15					
31	Üst	22	10	0.41	0.44	0.28	3.50	0.25
	Alt	7	25					
32*	Üst	10	22	0.19	0.49	0.12	1.88	0.00
	Alt	2	30					
33	Üst	26	6	0.58	0.36	0.46	4.38	0.00
	Alt	9	23					
34	Üst	24	8	0.61	0.39	0.53	4.70	0.06
	Alt	8	24					
35	Üst	18	14	0.30	0.49	0.51	5.45	0.00
	Alt	2	30					
36	Üst	26	6	0.71	0.31	0.33	3.16	0.00
	Alt	12	20					
37	Üst	29	3	0.80	0.19	0.33	3.25	0.00
	Alt	17	15					
38	Üst	25	7	0.74	0.38	0.39	2.08	0.00
	Alt	13	19					
39	Üst	24	8	0.53	0.42	0.51	4.67	0.54
	Alt	5	27					
40	Üst	28	4	0.77	0.26	0.31	3.00	0.00
	Alt	16	16					

***** *r<0.20* olması nedeniyle testten çıkarılan maddeler.

** *r<0.20* olup aynı zamanda gruplar arasında anlamlı fark bulunmaması nedeniyle (p>0.05) çıkartılan madde.

Tablo 11'de görüldüğü üzere test geliştirilme sürecinin birinci sürümünde 40 soruya ait madde güçlük indeksleri 0.18 – 0.96 aralığında; ayırt edicilik indeksleri 0.01 – 0.53 aralığında; tüm katılımcıların (n=121) her soru için vermiş oldukları doğru cevap

sayısı 9 – 37 aralığındadır. 19 maddenin (1, 2, 3, 6, 7, 8, 9,12, 13, 14, 16, 17,21, 22, 23, 28, 29, 30) ayırt edicilik indeksi 0.20'den küçük olması, bir maddenin (2) gruplar arasında anlamlı farka sahip olmaması nedeniyle bu maddeler test dışında bırakılmış, madde analizi tekrar yapılmış ve analize ait değerler, Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12.
Test Geliştirme Sonucunda Elde Edilen Başarı Testi İkinci Sürümünde Yer Alan Soruların Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksleri.

Soru	Grup	Doğru	Yanlış	Madde Güçlük İndeksi (p_j)	Madde Ss. (p_s)	Ayırt Edicilik İndeksi (r_{jx})	Alt-Üst Sınır (%27)	
							t	p
1	Üst	26	2	0.78	0.50	.22	3.02	0.00
	Alt	17	11					
2	Üst	22	6	0.48	0.49	.44	3.53	0.02
	Alt	10	18					
3	Üst	15	13	0.47	0.48	.21	1.63	0.07
	Alt	9	19					
4	Üst	24	4	0.59	0.48	.44	4.77	0.00
	Alt	9	19					
5	Üst	23	5	0.64	0.51	.30	2.65	0.01
	Alt	14	14					
6	Üst	28	0	0.91	0.44	.27	3.00	0.00
	Alt	21	7					
7	Üst	13	15	0.26	0.31	.39	3.16	0.00
	Alt	3	25					
8	Üst	24	4	0.65	0.50	.43	4.01	0.00
	Alt	11	17					
9	Üst	28	0	0.89	0.48	.30	3.58	0.00
	Alt	19	9					
10	Üst	27	1	0.81	0.51	.44	4.18	0.00
	Alt	15	13					
11	Üst	28	0	0.82	0.51	.47	4.84	0.00
	Alt	15	13					
12	Üst	18	10	0.41	0.44	.30	3.16	0.00
	Alt	7	11					
13	Üst	28	0	0.58	0.49	.60	6.97	0.00
	Alt	10	18					

Tablo 12'nin Devamı

14	Üst	24	4	0.61	0.44	.56	5.67	0.00
		7	21					
15	Üst	18	10	0.30	0.00	.56	6.97	0.00
	Alt	0	28					
16	Üst	26	2	0.71	0.51	.35	3.96	0.00
	Alt	14	14					
17	Üst	27	1	0.80	0.50	.38	3.86	0.00
	Alt	16	12					
18	Üst	24	4	0.74	0.51	.32	3.04	0.00
	Alt	14	14					
19	Üst	23	5	0.53	0.42	.66	5.62	0.00
	Alt	6	22					
20	Üst	27	1	0.77	0.50	.44	3.86	0.00
	Alt	16	12					

Tablo 12'de görüldüğü üzere başarı testi geliştirilme sürecinin ikinci sürümünde, 20 soruya ait madde güçlük indeksleri 0.26 – 0.89 aralığında; ayırt edicilik indeksleri 0.21 – 0.66 aralığında, tüm katılımcıların (n=121) her soru için vermiş oldukları doğru cevap sayısı 56 – 124 aralığındadır. Özçelik (2013), madde ayırt edicilik indeksleri 0.20 – 0.30 arasında olan maddeleri kullanılabilir (normal), 0.30 – 0.40 arasında olan maddeleri iyi, 0.40 ve üstü olan maddeleri ise çok iyi madde olarak sınıflandırmıştır. Bu sınıflamaya göre ÖMGBT' nin 10 maddesi (2, 4, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 19, 20) çok iyi soru, yedi maddesi (5, 7, 9, 12, 16, 17, 18) iyi soru, üç maddesi (1, 3, 6) ise kullanılabilir (normal) soru olarak sınıflandırılmıştır.

Madde güçlük indeksi, bir test maddesinin ne kadar zor olduğunu belirlemek için kullanılan bir istatistiktir ve bu indeks, maddeyi doğru cevaplayan bireylerin oranını ifade eder. Madde güçlük indeksleri, belirli aralıklara göre şu şekilde sınıflandırılabilir: 0.00 ile 0.39 arası zor, 0.40 ile 0.60 arası orta ve 0.61 ile 1.00 arası kolay maddeler olarak değerlendirilir. Bu sınıflandırma, test maddelerinin zorluk seviyelerini belirlemede kullanılan önemli bir ölçüttür (Suluku vd., 2021). Sorular zorluk dereceleri açısından incelendiğinde 11 maddenin (1, 5, 6, 8, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 20) kolay, yedi maddenin (2, 3, 4, 11, 12, 13, 19) orta ve iki maddenin de (7, 15) zor düzeyde olduğu anlaşılmaktadır. Genel olarak kolay ve orta düzeyde olmasına rağmen soruların ayırt

ediciliklerinin yüksek olması bu testin kullanılabileceği anlamına gelmektedir. Ortalama zorluk derecesi, toplam doğru sayısının toplam soru sayısına bölünmesi ile elde edilmektedir. Bu test için ortalama zorluk derecesi .64 olarak bulunmuş, bu değerde orta düzeye yakın bir zorluğa sahip olduğunu (ne kolay ne de zor), bu testin yapı geçerliliğinin olduğunu ve kullanılabileceğini göstermiştir.

Test analizinin son basamağı, ölçme aracının güvenilirliğinin test edilmesidir. Bu test için aşağıda gösterilen KR-20 (Kuder–Richardson Formülü-20) formülü, ölçmeye katılan tüm katılımcı puanlarına göre hesaplanmalıdır.

$$KR-20 = \frac{K}{K-1}\left[1 - \frac{\sum p_j q_j}{S^2_{toplam}}\right]$$

K = Ölçme aracındaki soru sayısı.

p_j = Her madde için doğru cevap sayısının, toplam cevap (katılımcı) sayısına oranı.

q_j = Her madde için yanlış cevap sayısının, toplam cevap (katılımcı) sayısına oranı.

S^2_{toplam} = Tüm testin (her katılımcı için hesaplanan puanın) varyansı.

Bu formüle göre bu testin güvenilirlik katsayısı (KR-20) 0.71, olarak bulunmuştur. Test güvenilirliği için genel olarak 0.80'den büyük bir güvenilirlik katsayısının uygun olduğu belirtilmesine rağmen, sınır 0.70 olarak kabul edilmektedir. Öğretim Materyali Geliştirme Başarı testi güvenilirlik katsayı değerinin 0.70'den büyük olması nedeniyle testin güvenilir olduğu ve kullanılabileceği anlaşılmıştır. Buna ek olarak testin ortalaması 12.75, modu 14.00, medyanı 13.00, standart sapması 3.41, en düşük puanı 6, en yüksek puanı 19 olarak bulunmuştur. Test analizine ilişkin bu değerler Tablo 13'de gösterilmiştir.

Tablo 13
ÖMGBT Geliştirme Sonucu Elde Edilen Test Analizi Sonucu.

Madde Sayısı	n	$\bar{x}$	Mod	Medyan	ss	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	Testin Güçlüğü	KR –20
20	121	12.75	14.00	13.00	3.41	6	19	0.64	0.71

3.5. Verilerin Toplanması

Çukurova Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Alanında Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan Etik Kurul İzni (Ek 5) ve Millî Eğitim Bakanlığına bağlı her tür ve derecedeki okul ve kurumlarda gerçekleştirilecek araştırma izni (Ek 6) alındıktan sonra araştırmacı bizzat Adana il merkezindeki resmi okulları ziyaret ederek önce okul müdürüyle ve ardından öğretmenler ile görüşmüş ve araştırma hakkında gerekli bilgilendirme yapılmıştır. Formlar, ölçekler ve testler öğretmenlere ulaştırılmıştır. Bu kapsamda araştırmaya katkıda bulunmayı kabul ederek "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" (Ek 4) imzalayıp ölçek ve testleri dolduran öğretmenler araştırmaya dâhil edilmiştir.

3.6. Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde SPSS yazılımı kullanılmıştır. Bu yazılım yardımı ile her değişken için kullanılan analiz yöntemleri Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14.
Araştırmada Kullanılan Ölçme Araçları, Bağımlı Değişkenler ve Kullanılan Analizler.

Ölçme Aracı	Bağımlı Değişken(ler)	Kullanılan Yazılım(lar)	Kullanılan Analiz(ler)
Kişisel Bilgi Formu	Kişisel Bilgiler	SPSS	Betimsel İstatistik Tek Yönlü ANOVA
ÖMMOA	Ölçek ve Alt Ölçek Puanları	SPSS	Betimsel istatistik
Ölçek Geliştirme		SPSS LISREL	t-Testi Korelasyon Katsayısı AFA DAFA
Test Geliştirme	Test Puanları	SPSS TAP	Betimsel İstatistik Madde İstatistikleri t-Testi

Öğretmenlerden elde edilen verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Kolmogorov-Smirnov ile çarpıklık ve basıklık testleri yapılmıştır. 123 veriden elde edilen çarpıklık ve basıklık değerlerine bakıldığında Kolmogorov-Smirnov Testi $p < 0.05$ (Öğretim Materyali Geliştirme Algısı: 0.00; Öğretim Materyali Geliştirme Bilgisi: 0.007), çarpıklık ve basıklık değerleri ise Öğretim Materyali Algı Ölçeği için -2 ile +2 arasındadır (Öğretim Materyali Geliştirme Algısı: -0.410 ve -0.17; Öğretim Materyali Geliştirme Başarı Testi: -0.53 ve 0.04). Öğretim Materyali Geliştirme Başarı

testi ve Öğretim Materyali Geliştirme Okuryazarlık Algısı ölçeğinin alt faktörlerinin normal dağılım gösterip göstermediğine bakıldığında ise tüm alt faktörlerin de aynı ölçeğin tamamının gibi Kolmogorov-Smirnov testi sonuçlarının p=0.00 olduğu görülmektedir. ÖMGOAÖ'nin kendimi yeterli görme, istek, materyal kullanımı ve materyal geliştirme süreci faktörlerinin çarpıklık ve basıklık değerleri sırasıyla -0.240 ve -0.75; -1.29 ve 1.56; -0.63 ve -0.49; -0.60 ve 0.30 olarak hesaplanmıştır. Kolmogorov-Smirnov testi sonucuna göre p<0.05 olduğu durumda normal dağılım göstermediği ancak çarpıklık ve basıklık değerlerinin -2 ile +2 arasında olduğu ve normal dağılıma uygun değerler olduğu görülmektedir (Groeneveld ve Meeden, 1984; Jondeau ve Rockinger, 2003; Rendic ve Carlo, 1997).

3.7. Çalışma Takvimi

Araştırmadan elde edilen veriler açık kaynak analiz programları kullanılmıştır. Bu yazılım yardımı ile her değişken için kullanılan analiz yöntemleri Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 15.
Araştırmaya Ait İş-Zaman Çizelgesi

İş Paketi	Aylar																				
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
01																						
02																						
03																						
04																						
05																						
06																						

01. İlgili Alan Yazının Taranması

Süre: Birinci ve 22. aylar arasında toplam 22 ay.

Kapsam: Araştırma konusuyla ilgili ulusal ve uluslararası alanda yapılan çalışmalar taranmıştır. Taranan bu çalışmalarla, çalışmada kullanılacak veri toplama araçları oluşturulmuş, ve bu veri araçlarından elde edilen bulgularla veriler yorumlanmıştır.

02. Veri Toplama Araçlarının Geliştirilmesi

Süre: İkinci ve dördüncü aylar içinde toplam iki ay.

Kapsam: Çalışma kapsamında kullanılacak olan Öğretim Materyali Bilgi Testi geliştirilmiştir. Katılımcılara uygulanacak ölçme araçları ve genel bilgi formunda yer alacak yarı yapılandırılmış sorular belirlenerek uzman görüşü alınmıştır.

03. Pilot Uygulama

Süre: Beşinci ay boyunca toplam bir ay.

Kapsam: Çalışmada kullanılacak Öğretmenler için Öğretim Materyali Geliştirme Algı Ölçeği ve Öğretim Materyali Geliştirme Başarı Testi pilot uygulaması yapılmış ve değerlendirilmiştir.

04. Katılımcılara Geliştirilen Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Süre: Altıncı aydan dokuzuncu aya kadar toplam üç ay

Kapsam Araştırma kapsamında katılımcılara ölçekler uygulanmış ve genel bilgi formları doldurulmuştur.

5. Toplanan Verilerin Analiz Edilmesi

Süre: Dokuzuncu ay boyunca toplam bir ay.

Kapsam: Toplanan verilerin analizi yapılmış ve değerlendirilmiştir.

6. Analiz Edilen Verilerin Yorumlanması ve Tezin Raporlaştırılması

Süre: On ikinci aydan 22. aya kadar toplam 10 ay

Kapsam: Dördüncü iş paketinden elde edilen veriler birinci iş paketiyle birlikte yorumlanmış ve tez yazımı tamamlanmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

4.1. Giriş

Bu bölümde toplanan verilerin istatistiksel analizi ve analiz sonuçlarından elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Her araştırma sorusuna ait bulgular, ilgili başlıklar altında sunulmuştur.

4.2. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Algı Düzeylerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci araştırma sorusu olan "Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme algı düzeyleri nedir?" sorusuna cevap aranmıştır. Bu doğrultuda araştırmaya katılan öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Algı ölçeğinden aldıkları puanlar analiz edilmiş olup madde ve faktörlere göre elde edilen betimsel istatistikler Tablo 16'da sunulmuştur.

Tablo 16.
Araştırmaya Katılan Katılımcıların ÖMGOAÖ Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistik Bulguları.

Madde/Faktör	Düzey	En Düşük Değer	En Yüksek Değer	$\bar{X}$	ss
M1. Öğretim materyali geliştirme konusunda kendimi yeterli görürüm.	Yüksek	1	5	3.76	0.95
M2. Öğretim materyali geliştirme süreci hakkında bilgi edinmek için çaba gösteririm.	Yüksek	1	5	4.23	0.88
M3. Öğretim materyali geliştirme konusunda yeterli bilgi sahibiyim.	Yüksek	1	5	3.58	0.99
M4. Öğretim materyali geliştirme süreci hakkında yeterli eğitim aldım.	Orta	1	5	3.34	0.09
M5. Başka kişi ya da kuruluşlar tarafından geliştirilen öğretim materyalleri kullanırken yaşadığım sorunları çözebilirim.	Yüksek	1	5	3.88	0.91
M6. Mesleki hayatım süresince dersim için öğretim materyali geliştirdim.	Orta	1	5	3.22	1.28

Tablo 16'nın Devamı

Kendimi Yeterli Görürüm Faktörü	Yüksek	7	30	22.00	4.89
M7. Öğretim materyali geliştirme süreci hakkında daha iyi bir eğitim almayı isterdim.	Yüksek	1	5	4.29	0.89
M.8 Lisans eğitiminde öğretim materyali geliştirme üzerine verilen eğitimin teknolojik değişimler sonucunda sürekli revize edilmesi gerekmektedir.	Çok Yüksek	1	5	4.61	0.66
M.9 Öğretim materyali geliştirme süreci ile ilgili öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilmesini isterim.	Çok Yüksek	1	5	4.51	0.75
M10. Öğretim materyali geliştirmek için kurumun bir bütçe ayırması gerekmektedir.	Çok Yüksek	2	5	4.54	0.68
İstek Faktörü	Yüksek	10	20	17.95	2.38
M11. Öğretim materyalleri yardımıyla dersi daha eğlenceli hale getiririm.	Çok Yüksek	3	5	4.56	0.55
M12. Öğretim materyalleri yardımıyla öğrencilerin eğitim ortamına aktif katılımını sağlarım.	Yüksek	3	5	4.48	0.62
M13. Dersim ile ilgili farklı materyalleri kullanırım.	Yüksek	2	5	4.22	0.77
Materyal Kullanımı Faktörü	Çok Yüksek	9	15	13.26	1.63
M14. Öğretim materyali geliştirme sürecinde öğrencilerin yaşlarını göz önünde bulundururum.	Çok Yüksek	2	5	4.52	0.65
M15. Öğretim materyali geliştirme sürecinde öğrencilerin sosyo-ekonomik durumlarını göz önünde bulundururum.	Yüksek	2	5	4.36	0.75
M16. Öğretim materyali geliştirme sürecinde öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerini göz önünde bulundururum.	Yüksek	2	5	4.50	0.64
M17. Öğretim materyali geliştirme sürecinde hedef kitlenin (öğrencilerin) özelliklerine dikkat ederim.	Çok Yüksek	3	5	4.53	0.56
M18. Öğretim materyali geliştirme sürecinde öğrencilerin ilgi alanlarına dikkat ederim.	Yüksek	2	5	4.41	0.63
M19. Öğretim materyali geliştirme sürecinde meslektaşlarımla/ paydaşlarımla/ uzmanlarla iş birliği yaparım.	Yüksek	2	5	4.35	0.76
M20. Öğretim materyali geliştirme sürecinde öğrenme ortamına dikkat ederim.	Yüksek	3	5	4.43	0.60
M21. Öğretim materyali geliştirme sürecinde içeriğe göre materyalin türünü (konuya göre görsel, fiziki vb.) doğru şekilde belirlerim.	Yüksek	2	5	4.42	0.62
M22. Öğretim materyali geliştirme sürecinde kullanacağım öğretim yaklaşımını (dersin sunuş şekli; sunum yoluyla, iş birliğine dayalı vb.) dikkate alırım.	Çok Yüksek	2	5	4.51	0.64
M23. Öğretim materyali geliştirme sürecinde yaşadığım sorunları çözebilirim.	Yüksek	1	5	4.13	0.79

Tablo 16'nın Devamı

Materyal Geliştirme Süreci Algısı Faktörü	Yüksek	27	50	44.16	5.11

Öğretim Materyali Geliştirme Algısı (Ölçek Geneli)	Çok Yüksek	30	115	90.55	22.03

Tablo 16'daki bulgular araştırmaya katılan katılımcıların öğretim materyali geliştirme algılarının çok yüksek düzeyde ($\bar{x}$=90.55 ss= 22.03) olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgular faktörler temelinde incelendiğinde ise öğretmenlerin kendimi yeterli görürüm ($\bar{x}$=22, ss=4.89), istek ($\bar{x}$=17.95, ss=2.38) ve materyal geliştirme süreci algısı ($\bar{x}$=44.16, ss=5.11) faktörlerine ait düzeylerinin yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Öte yandan materyal kullanımı ($\bar{x}$=13.26, ss=1.63) faktörüne ait ortalama puanların ise çok yüksek düzeye karşılık geldiği görülmektedir. Öğretim materyali geliştirme algı düzeylerinin belirlenmesi amacıyla araştırmaya katılan 123 katılımcının 23 maddeden oluşan Öğretim Materyali Algı Ölçeğinden almış oldukları puanlar gruplanıp incelenmiş ve inceleme sonucunda elde edilen bulgular Tablo 17'de gösterilmiştir.

Tablo 17.
Araştırmaya Katılan Katılımcıların ÖMGOAÖ Düzeylerine İlişkin Bulgular.

Grup	*n*	%
Çok Düşük	1	0.80
Düşük	11	8.90
Orta	27	22.40
Yüksek	60	48.80
Çok Yüksek	24	19.50
Toplam	123	100.00

Yapılan ilk analizde katılımcıların ölçekten almış oldukları puanlar doğrultusunda öğretmenlerin büyük çoğunluğunun algı düzeylerinin yüksek (n=60), %4880'i orta düzey (n=27) ve %19.50'sinin çok yüksek olduğu (n=24), %8.90'ı ise düşük (n=11) ve bir katılımcının ise çok düşük düzeyde algıya sahip olduğu anlaşılmıştır. Genel algı düzeyi ortalamasının ise çok yüksek olduğu (n=123; $\bar{x}$=90.55; ss=22.03), ayrıca katılımcılardan bir kısmının (n=17) mesleki hayatı süresince dersi için hiç öğretim materyali geliştirmediği tespit edilmiştir. Bu puanlara ilişkin algı düzeyi dağılımı Tablo 17'de verilmiştir.

4.3. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Bilgi Düzeylerine İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında belirlennen ikinci araştırma sorusu olan "öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme bilgi düzeyleri nedir?" sorusu için araştırmaya katılan öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme bilgi düzeylerinin belirlenmesi amacıyla araştırmaya katılan 123 katılımcıya Öğretim Materyali Başarı Testi uygulanmıştır. Katılımcıların almış oldukları puanlar incelenip Tablo 18'de gösterilmiştir.

Tablo 18.
Araştırmaya Katılan Katılımcıların ÖMGBT Düzeylerine İlişkin Bulgular.

Grup	*n*	%
Çok Düşük	21	17.10
Düşük	17	13.80
Orta	37	30.10
Yüksek	34	27.60
Çok Yüksek	14	11.40
Toplam	123	100.00

Tablo 18 incelendiğinde katılımcıların büyük bir çoğunluğunun orta düzeyde (n=37) bilgi sahibi olduğu görülürken diğer verilere bakıldığında sırasıyla yüksek (n=34), çok düşük(n=21), düşük (n=17) ve çok yüksek (n=14) düzeyde oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca tüm katılımcıların öğretim materyali başarı testi sonuçları analiz edildiğinde, katılımcıların bilgi düzeyi ortalamaları hesaplanmış ve orta düzeyde bilgi sahibi oldukları anlaşılmıştır (n=123, $\bar{x}$=60.61, ss=18.09).

4.4. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Algı Düzeyleri ile Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Elde Edilen Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt probleminde öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme algı düzeyleri ile bilgi düzeyleri arasındaki anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı sorgulanmıştır. Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme algı düzeyleri ve bilgi düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek için ÖMGOAÖ ve ÖMGBT puanlarının korelasyonu hesaplanmış ve anlamlı bir ilişki olmadığı anlaşılmıştır. Araştırmaya katılan katılımcıların ÖMGOAÖ ile ÖMGBT'den almış oldukları puanlara ilişkin korelasyon bulguları Tablo 19'da gösterilmiştir. (rho =-0,04; p=0,70).

Tablo 19.
Araştırmaya katılan katılımcıların ÖMGOAÖ Düzeyleri ile ÖMGBT Düzeylerine ilişkin Korelasyon Bulguları.

Algı Düzeyi			Test Puan
Çok Düşük	Ölçek Puan	Korelasyon Katsayısı	.
		p	.
		N	1
Düşük	Ölçek Puan	Korelasyon Katsayısı	0,60*
		p	0,05
		N	11
Orta	Ölçek Puan	Korelasyon Katsayısı	0,02
		p	0,90
		N	27
Yüksek	Ölçek Puan	Korelasyon Katsayısı	0,06
		p	0,64
		N	60
Çok Yüksek	Ölçek Puan	Korelasyon Katsayısı	-0,26
		p	0,21
		N	24

* p<.05

Tablo 19'daki bulgular incelendiğinde çok düşük algı düzeyine sahip öğretmen sayısı oldukça az (n=1) olduğundan bu düzeyde korelasyon hakkında yorum yapmak mümkün görünmemektedir. Düşük algı düzeyine sahip katılımcıların (n=11) ÖMGOAÖ'den almış oldukları puanlar ile ÖMGBT'den almış oldukları puanlar arasında pozitif bir korelasyon ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (rho=0.60, p=0.05). Yani öğretim materyali geliştirme algı düzeyi düşük olan öğretmenlerin, öğretim materyali geliştirme başarı testi puanlarının da düşük olduğu görülmektedir. Orta algı düzeyine sahip olan öğretmenlerin (n=27) ÖMGOAÖ'den almış oldukları puanlar ile ÖMGBT' den almış oldukları puanlar arasında çok zayıf pozitif bir korelasyon bulunduğu (rho= 0.02, p=0.90) ve istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Bu durumda orta düzeyde öğretim materyali geliştirme algısına sahip öğretmenlerin, ÖMGOAÖ ve ÖMGBT puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı görülmektedir. ÖMGOAÖ'ne göre yüksek algı düzeyine sahip olduğu belirlenen öğretmenlerin (n=60), ÖMGBT puanları ile pozitif ancak çok zayıf bir korelasyon olduğu görülmekte olup anlamlı bir ilişki bulunmadığı tespit edilmiştir (rho=0.06, p=0.64). ÖMGOAÖ' ne göre çok yüksek

algı düzeyine sahip olduğu tespit edilen öğretmenlerin (n=24), ÖMGOAÖ' den elde edilen puanları ile ÖMGBT'den elde puanları incelendiğinde (rho= -0.26, p=0.21) negatif yönde bir korelasyon olduğu tespit edilirken katılımcıların ölçek puanı ile başarı testi puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı görülmektedir. Bu durum da düşük algı düzeyine sahip olan öğretmenlerin, ÖMGOAÖ puanları ile ÖMGBT puanları arasında anlamlı bir pozitif korelasyon tespit edilmiş ancak diğer algı düzeylerine sahip katılımcılar için anlamlı bir ilişki bulunmadığı yapılan analizler sonucunda tespit edilmiştir.

4.5. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Okuryazarlık Düzeylerine İlişkin Elde Edilen Bulgular

Öğretmenlerin okuryazarlık düzeyini net bir şekilde belirlemek amacıyla katılımcıların algı ve test puanları ve algı başarı düzeyleri çapraz sorgulama ile analiz edilmiş, bir alt ve üst düzeyleri eşleşmeye dahil edilerek bulgular Tablo 20 ve Tablo 21'de verilmiştir.

Tablo 20.
Araştırmaya Katılan Katılımcıların ÖMGOAÖ Düzeyleri İle ÖMGBT Düzeylerine İlişkin Çapraz Sorgulamaya İlişkin Bulgular.

		Başarı Düzeyi					
		Çok Düşük	Düşük	Orta	Yüksek	Çok Yüksek	Toplam (n)
Algı Düzeyi	Çok Düşük	0*	1**	0	0	0	1
	Düşük	2**	1*	4**	3	1	11
	Orta	4	3**	8*	10**	2	27
	Yüksek	11	7	16**	18*	8**	60
	Çok Yüksek	4	5	9	3**	3*	24
Birebir Eşleşme Toplamı*		0	1	8	18	3	30
Eşleşme toplamı***		2	5	28	31	11	77
Toplam		21	17	37	34	14	123

* Birebir doğru tespit edilenler
** Hata payı hesaba katılarak
*** Birebir eşleşen ve hata payı hesaba katılarak alınan toplam

Tablo 20 incelendiğinde katılımcıların %24,39'nin (n=30) hem algı hem de başarı düzeyinin doğru tespit edilebildiği sonucuna erişilmiştir. Araştırmanın hata payı olma durumu hesaba katılarak düzeylerin bir alt ve üst düzeyleri işe koşularak hesaplama tekrar

yapıldığında katılımcıların ancak %62,60'ının (n=77) düzeylerinin doğru şekilde tanımlanmış olabileceği bulgusuna erişilmiştir.

Hata payı dikkate alınarak düzeyleri doğru tanımlanan öğretmenlerin (n=77) okuryazarlık düzeyleri incelendiğinde %14,28'inin (n=11) çok yüksek, %40,25'inin (n=31) yüksek, %36,36'sının (n=28) orta düzeyde ve %9,09'unun (n=7) ise çok düşük ve düşük düzeyde öğretim materyali geliştirme okuryazarı oldukları bulgusuna erişilmiştir. Buna karşın kendini doğru tanımlayamayan katılımcıların düzeyleri düşük kabul edilerek tüm öğretmenlerin verileri tekrar hesaplandığında, katılımcıların %8,94'ünün (n=11) çok yüksek, %25,20'sinin (n=31) yüksek, %22,76'sının (n=28) orta ve %43,08'inin (n=53) ise çok düşük ve düşük düzeyde öğretim materyali geliştirme okuryazarı oldukları bulgusuna erişilmiştir. Netlik kazanmamış bulguların daha derinlemesine incelenmesi ve araştırmanın ana amacı doğrultusundaki bu soruya cevap verebilmek için algı ölçeği ve başarı testinden elde edilen puanların karşılaştırılması ve çapraz tablosu tekrar incelenerek Tablo 21'de verilmiştir.

Tablo 21 incelendiğinde araştırmaya katılan ÖMGOAÖ puanları ile ÖMGBT puanları arasındaki dağılım görülmektedir. Tablo 21, ÖMGOAÖ' den alınan her bir puan için kaç öğretmenin belirli bir ÖMGBT puanı aldığını ortaya koymaktadır. Tablo 21'de görülen 123 katılımcının 30 ile 115 arasında değişen öğretim materyali geliştirme algı ölçeği puanı aldıkları, öğretim materyali başarı testinden ise 5 ile 95 arasında puan aldıkları görülmektedir. En yüksek katılımcı grubunun (n=8) öğretim materyali geliştirme algı ölçeğinden 105 puan aldığı görülmektedir. Bu grupta bulunan katılımcıların öğretim materyali başarı testi puanlarının ise 30 ile 90 arasında değişen puan aldıkları görülmektedir. ÖMGOAÖ puanı 99 ve 104 olan her iki grupta da 6 katılımcı ile ikinci en yüksek katılım grubunu oluşturmakta olup, grubun ÖMGBT puanlarının ise 25 ile 100 arasında değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir. ÖMGOAÖ puanı düşük olan katılımcılar (örneğin 30, 33, 34) genellikle düşük ÖMGBT puanlarına sahip olduğu anlaşılmıştır. Özellikle 30 ÖMGOAÖ puanına sahip olan katılımcının ÖMGBT puanının 45 olduğu görülmektedir. ÖMGOAÖ puanı yüksek olan katılımcıların (örneğin 100, 105, 115) ÖMGBT puanları daha geniş bir aralığa yayılmış ve genellikle daha yüksek puan almışlardır. Örneğin, ÖMGOAÖ puanı 105 olan 8 katılımcıdan 5'i ÖMGBT' den 90 ve üzeri puan aldıkları görülmektedir. Genel olarak, ÖMGOAÖ puanı arttıkça ÖMGBT puanlarının da arttığı görülmektedir. Ancak, bu ilişki her durumda doğrusal değildir. Bazı durumlarda yüksek öğretim materyali geliştirme algı ölçeği puanına sahip katılımcılar daha düşük ÖMGBT puanı aldığı tespit edilmiştir. Örneğin 99 ÖMGOAÖ puanına sahip

6 katılımcının, ÖMGBT puanları 25 ile 90 gibi geniş bir aralıkta değişmiştir. 30-39 arasında ÖMGOAÖ puanına sahip katılımcıların çoğu ÖMGBT' de düşük puan aldığı anlaşılmıştır. Bu, öğretmenlerin materyal geliştirme algısının düşük olduğu durumlarda başarı testi performanslarının da düşük olabileceğini göstermektedir ÖMGOAÖ'den 40-60 arasında puan alan katılımcıların, ÖMGBT puanları incelendiğinde geniş bir dağılım gösterdiği belirlenmiştir. Orta düzeyde algıya sahip katılımcıların ÖMGBT başarılarında belirgin bir tutarlılık bulunmadığı görülmüştür. ÖMGOAÖ puanı 90 ve üzeri olan katılımcılar, ÖMGBT'den genellikle daha yüksek puan aldığı belirlenmiştir. Bu bulgular incelendiğinde öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme algı düzeyleri ile öğretim materyali geliştirme başarı testindeki başarıları arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir. Tablo 21'e bakıldığında son olarak hata paysız katılımcıların (n=30) toplam katılımcıların %24,39' unu (n=123) oluşturduğu görülmektedir. Bu katılımcıların %3,33'ünün (n=1) çok düşük ve düşük düzeyde, %26,7'sinin orta (n=8), %60'ının yüksek (n=18) ve %10'unun (n=10) ise çok yüksek düzeyde öğretim materyali geliştirme okuryazarı oldukları bulgusuna erişilmiştir.

Tablo 21.
Araştırmaya Katılan Katılımcıların Öğretim Materyali Algı Ölçeği Puanları İle Başarı Testi Puanlarına İlişkin Çapraz Sorgulamaya İlişkin Bulgular.

Materyal Geliştirme Algı Ölçeği Puanı	Başarı testi Puanı																	Toplam
	5	10	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	
30	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
33	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
34	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
37	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
39	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
52	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
65	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
71	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
81	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
83	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
84	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
86	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	4
87	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	4
88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	3
90	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	4
91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
92	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
93	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
94	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	5
95	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	1	0	0	0	5
98	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
99	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	6
100	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	5
101	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	4
102	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	3
103	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	4

Tablo 21'in Devamı

104	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	6
105	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	2	0	0	0	1	1	0	8
106	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	3
107	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	5
108	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2
109	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
110	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
111	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3
112	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
114	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
115	0	0	0	0	0	0	2	0	2	1	0	0	0	0	1	0	0	6
Toplam	1	1	2	6	5	6	7	10	10	14	13	14	11	9	9	4	1	123

BÖLÜM V

TARTIŞMA VE YORUM

5.1. Giriş

Bu bölümde Bölüm IV'te verilen elde edilen bulgular, ilgili alan yazımı yardımıyla tartışılarak yorumlanmıştır. Her bir bulgu Bölüm IV'te verilen başlıklara göre yorumlanmıştır.

5.2. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Algı Düzeylerine İlişkin Tartışma ve Yorum

Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme algı düzeyleri incelenmiş ve genel olarak algı düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğunun öğretim materyali geliştirme konusundaki algılarının "yüksek" ve "çok yüksek" düzeyde olduğu görülmüştür. Bu bulgular, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme konusunda kendilerini yeterli hissettiklerini ve bu konuda istekli olduklarını göstermektedir. Ancak, az da olsa "düşük" ve "çok düşük" algı düzeyine sahip öğretmenlerin varlığı, bazı öğretmenlerin materyal geliştirme sürecinde yeterli bilgiye ve güvene sahip olmadıklarını ortaya koymaktadır.

Öğretmenlerin materyal geliştirme algı düzeylerinin yüksek olması, onların öğretim sürecinde aktif bir şekilde yer almak istediklerini ve bu süreci daha etkili hale getirmek için çaba gösterdikleri düşünülmektedir. Alanyazında, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme sürecine katılımı, öğretim sürecinin kalitesini artırmada önemli bir faktör olarak kabul edilmektedir (Güneş ve Yıldız, 2019; Kaya ve Altun, 2020). Öğretmenlerin kendilerini yeterli görme düzeylerinin yüksek olduğu bu çalışma sonuçları da öğretmenlerin materyal geliştirme sürecinde kendilerine olan güvenlerini göstermektedir. Nitekim Eskimen ve Erdoğdu (2021), öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerinde kendilerini yeterli hissetmelerinin, öğrencilerin derse olan ilgisini ve öğrenme motivasyonunu artırdığını belirtmiştir.

Araştırma bulgularında, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme konusundaki istek düzeylerinin oldukça yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum, öğretmenlerin materyal geliştirme sürecinde daha iyi eğitim almak ve bu süreçte kendilerini geliştirmek

istediklerini göstermektedir. Alanyazında, öğretmenlerin bu konudaki istek ve motivasyonlarının, öğretim süreçlerini daha etkili hale getirmek için önemli bir etmen olduğu vurgulanmaktadır (Demirel ve Yücel, 2017). Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme sürecine daha fazla katılım göstermeleri, öğrenci başarısını artırmak ve eğitim sürecini zenginleştirmek açısından önemlidir (Öztürk ve Bayraktar, 2019).

Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme sürecinde yaşadıkları sorunları çözebilme düzeylerinin yüksek olduğu, ancak bu konuda daha iyi eğitim alma taleplerinin de yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulgu, öğretmenlerin materyal geliştirme sürecinde yeterli bilgiye sahip olsalar da mevcut eğitim programlarının materyal geliştirme konusundaki eksikliklerini gidermediğini ve bu alanda daha fazla eğitim almak istediklerini ortaya koymaktadır. Alanyazında, öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerle desteklenmesi gerektiği, bu tür eğitimlerin öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme bilgi ve becerilerini artırmada etkili olduğu belirtilmektedir (Fuadi ve Rohman, 2023).

Öğretmenlerin öğretim materyali kullanımı ve geliştirme süreçlerinde, öğrencilerin özelliklerini (yaş, sosyo-ekonomik durum, hazırbulunuşluk düzeyi vb.) göz önünde bulundurma düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirirken öğrenci ihtiyaçlarını dikkate aldıklarını ve materyal seçiminde bu faktörleri ön planda tuttuklarını göstermektedir. Örneğin, Gül ve Erkan (2020) tarafından yapılan bir çalışmada, öğretmenlerin öğrencilerin ilgi alanlarına ve ihtiyaçlarına uygun materyaller geliştirmelerinin, öğrencilerin derslere aktif katılımını artırdığı ve öğrenme sürecini olumlu etkilediği sonucuna varılmıştır.

Araştırma bulgularına göre, öğretmenler öğretim materyali geliştirme konusunda daha fazla eğitim almak ve bu süreçte kurumsal destek (bütçe, kaynak vb.) görmek istemektedirler. Bu bulgu, öğretmenlerin materyal geliştirme sürecinde yalnız bırakılmaması gerektiğini ve bu sürecin desteklenmesi gerektiğini göstermektedir. Alanyazında, öğretmenlerin materyal geliştirme konusundaki bilgi ve becerilerinin, özellikle hizmet içi eğitim programları ve kurumsal desteklerle güçlendirildiğinde, daha başarılı sonuçlar elde edildiği ifade edilmektedir (Turan ve Akın, 2016). Yılmaz ve Öztürk (2017) öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerine dair yeterliliklerinin arttıkça derslerinde daha etkili olduklarını ve öğrenci başarısının da arttığını belirtmiştir.

Öğretmenlerin materyal geliştirme sürecine ilişkin algıları incelendiğinde, bu süreçte yaşadıkları sorunları çözme ve uygun materyal türünü belirleme konularında yüksek bir yeterlilik algısı sergiledikleri görülmektedir. Bu bulgular, öğretmenlerin yalnızca materyal geliştirme konusunda bilgi sahibi olmadıklarını, aynı zamanda bu

süreci etkili bir şekilde yönetebildiklerini de göstermektedir. Bouckart (2019) çalışmasında, öğretmenlerin materyal geliştirme sürecinde etkili stratejiler ve işbirlikçi çalışmalarla bu tür süreçleri daha başarılı yönetebileceğini belirtmektedir .

5.3. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Bilgi Düzeylerine İlişkin Tartışma ve Yorum

Araştırma bulgularına göre, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme bilgi düzeylerinin çoğunlukla orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir (n=37, %30,10). Bu durum, öğretmenlerin eğitim süreçlerinde materyal geliştirme bilgi düzeylerine yönelik daha fazla desteğe ihtiyaç duyduklarını göstermektedir. Alanyazında, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme bilgi düzeyleri üzerine yapılan çalışmalar, öğretmenlerin bu konudaki yeterliklerini artırmanın, öğretim sürecinin kalitesini doğrudan etkilediğini belirtmektedir (Wulandari, 2019). Howe vd. (2021) yaptığı çalışmada, müfredat materyallerinin öğretmenlerin mesleki gelişim faaliyetlerinde belirleyici bir rol oynadığı ve öğretmenlerin öğretim uygulamalarını adapte etme ve geliştirme süreçleri ile yakından ilişkili olduğu vurgulanmıştır. Bu nedenle, öğretim materyallerinin geliştirilmesi süreci, öğretmenlerin bilgi düzeylerini ve öğretim yöntemlerini iyileştirme açısından kritik bir öneme sahiptir. Buna ek olarak, Durusoy ve Karamete (2018) tarafından yapılan bir araştırmada, öğrenme tasarımı çerçevesi kullanılarak materyal geliştirme sürecinin, öğretmen adaylarının Teknopedagojik Alan Bilgisi (TPAB) düzeyinde olumlu bir değişime yol açtığı gözlemlenmiştir. Bu durum, etkili öğretim materyali tasarımının öğretmen bilgi seviyelerini artırabileceğini göstermektedir.

Öğretmenlerin bilgi düzeylerinin dağılımına bakıldığında, “çok düşük” ve “düşük” düzeyde bilgiye sahip olanların da dikkat çekici bir orana sahip olduğu görülmektedir. Bu bulgular, bazı öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve bu durumun öğretim süreçlerinde etkili materyal kullanımını engelleyebileceğini göstermektedir. Literatürde, öğretmenlerin materyal geliştirme yeterliklerinin düşük olması, özellikle sınıf içi uygulamalarda öğrencilerin derse olan ilgisini ve başarılarını olumsuz etkileyebileceği yönünde bulgularla desteklenmektedir (Özkurt ve Keçici, 2017).

Bulguların “yüksek” ve “çok yüksek” düzeyde bilgi sahibi olan öğretmenler açısından değerlendirilmesi, bu öğretmenlerin materyal geliştirme konusunda yetkin olduklarını ve bu yetkinliklerini sınıf içi uygulamalarda etkili bir şekilde

kullanabildiklerini düşündürmektedir. Nitekim, yüksek düzeyde bilgiye sahip öğretmenlerin ders materyallerini daha yaratıcı ve öğrenci odaklı şekilde geliştirebildikleri, bu sayede öğrencilerin derse olan ilgilerini ve akademik başarılarını artırabildikleri literatürde belirtilmiştir (Yildiz, Cengel ve Alkan, 2020). Araştırmada öğretmenlerin genel olarak orta düzeyde bilgiye sahip olduklarının tespit edilmesi, öğretmen yetiştirme programlarında öğretim materyali geliştirme konusuna daha fazla önem verilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Literatürde, öğretmenlerin lisans eğitimlerinde aldıkları öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme derslerinin, öğretmenlerin meslek hayatında karşılaşacakları pratik sorunları çözmede yeterli olamadığı ve bu nedenle hizmet içi eğitimlerle desteklenmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Çepni, 2017).

Öğretmenlerin materyal geliştirme bilgi düzeylerinin düşük olmasının nedenleri arasında, öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusundaki yetersizlikleri ve materyal geliştirme süreçlerine ilişkin yeterli eğitim ve rehberlik alamamış olmaları gösterilebilir (Aslan ve Erbenzer, 2023; Korkmaz, Arıkaya ve Altıntaş, 2019; Kurniawan, Fatmaryanti, Pratiwi ve Ramadhani, 2022). Bu bağlamda, öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerle desteklenmesi ve materyal geliştirme konusunda uygulamalı eğitimlerin artırılması gerekmektedir. Özellikle dijital materyallerin geliştirilmesi ve etkili kullanımı konusunda öğretmenlerin bilgi ve becerilerinin artırılması, eğitim süreçlerinin verimliliğini artıracaktır (Erdem, 2020; Ersoy, 2024).

Bu bulgular, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme bilgi düzeylerinin farklılık gösterdiğini ve bu durumun öğretim sürecini doğrudan etkileyebileceğini ortaya koymaktadır. Öğretmenlerin bu konuda daha donanımlı hale gelmesi için hem lisans eğitimlerinde hem de hizmet içi eğitimlerde öğretim materyali geliştirme konusunun daha fazla önemsenmesi ve bu konuda yapılacak çalışmaların artırılması gerekmektedir. Özellikle mesleki ve teknik eğitimde öğretmenlerin, belirli ihtiyaçları karşılayacak şekilde öğretim programları tasarlama, geliştirme ve bu programları inceleme becerilerine sahip olmaları gerekmektedir. Permana vd. (2019) TAEDES401 modelini kullanarak yaptığı çalışmada, bu tür becerilerin öğretmenlerde geliştirilmesi gerektiği ve bu becerilerin etkin öğretim materyalleri yaratmak için temel olduğu vurgulanmıştır.

5.4. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Algı Düzeyleri ile Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Tartışma ve Yorum

Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme algı düzeyleri ile bilgi düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Bulgular, genel olarak öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme konusundaki algıları ile bu konudaki bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir. Bununla birlikte, öğretim materyali geliştirme algı düzeyi düşük olan öğretmenlerin bilgi düzeylerinin de düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgular, literatürdeki benzer çalışmalarla karşılaştırıldığında çeşitli çıkarımlar yapmamıza olanak tanımaktadır (Boschman, McKenney, Pieters ve Voogt, 2015).

Araştırma bulgularına göre, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme algı düzeyleri ile bilgi düzeyleri arasında genel olarak anlamlı bir korelasyon bulunmamaktadır. Bu durum, öğretmenlerin materyal geliştirme sürecinde kendilerini yeterli görmelerinin, bu konudaki bilgi düzeylerini tam olarak yansıtmadığını göstermektedir. Literatürde, öğretmenlerin öz yeterlilik algılarının, bilgi düzeyleri ve uygulama becerileri ile her zaman örtüşmediği belirtilmiştir (Bandura ve Cervone, 1986; Tschannen-Moran ve Hoy, 2001). Öğretmenlerin, öğretim materyali geliştirme konusundaki yeterlilik algıları, gerçekte sahip oldukları bilgi ve beceri düzeylerinden daha yüksek olabilir. Bu da öğretmenlerin bu konudaki eksikliklerini fark etmelerini ve kendilerini geliştirme ihtiyacını göz ardı etmelerine yol açabilir (Guskey, 2002).

Düşük algı düzeyine sahip öğretmenler arasında öğretim materyali geliştirme bilgi düzeyleri ile algı düzeyleri arasında anlamlı bir pozitif korelasyon bulunmuştur. Bu bulgu, bu gruptaki öğretmenlerin düşük bilgi düzeylerinin, kendilerini bu konuda yetersiz hissetmelerine yol açtığını göstermektedir. Literatürde, öğretmenlerin kendilerini bir konuda yetersiz hissettiklerinde, bu konuda daha fazla bilgi edinme ve kendilerini geliştirme eğiliminde oldukları belirtilmiştir (Schunk, 1991). Bu tür öğretmenlerin, öğretim materyali geliştirme konusundaki bilgi düzeylerinin artırılması, algı düzeylerinin de olumlu yönde gelişmesine katkı sağlayabilir.

Orta ve yüksek algı düzeyine sahip öğretmenler arasında öğretim materyali geliştirme bilgi düzeyleri ile algı düzeyleri arasında zayıf pozitif korelasyonlar bulunmuştur. Bu durum, bu gruptaki öğretmenlerin materyal geliştirme konusunda kendilerini yeterli görmelerine rağmen, bilgi düzeylerinin bu algıyı desteklemediğini göstermektedir. Öğretmenlerin bilgi düzeylerini artırmaya yönelik program ve eğitimlerin bu gruptaki öğretmenlere yönelik olarak planlanması önemlidir (Uğur ve

Yıldız, 2018). Çok yüksek algı düzeyine sahip öğretmenler arasında, öğretim materyali geliştirme bilgi düzeyleri ile algı düzeyleri arasında negatif bir korelasyon bulunmuştur. Bu bulgu, bu gruptaki öğretmenlerin bilgi düzeylerinin yüksek olmasına rağmen, kendilerini yeterince geliştiremediklerini veya bu konuda daha fazla bilgiye ihtiyaç duyduklarını hissetmelerine yol açtığı şeklinde yorumlanmıştır. Literatürde, öğretmenlerin yeterlilik algıları ile bilgi düzeyleri arasındaki uyumsuzluğun, eğitim süreçlerinde çeşitli sorunlara yol açabileceği belirtilmektedir (Klassen ve Chiu, 2010). Özellikle, öğretmenlerin bilgi düzeylerinin yüksek olmasına rağmen, kendilerini bu konuda geliştirme konusunda eksiklik hissetmeleri, öğretim süreçlerinde motivasyon ve performans düşüklüğüne yol açabilir.

Bu çalışma, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme konusundaki bilgi düzeyleri ve algı düzeyleri arasındaki uyumsuzluğun, öğretmen eğitimi programlarında bu konunun yeterince ele alınmadığını ve bu konuda daha fazla eğitime ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Örneğin, (Dinçer ve Çengel-Schoville, 2022) çalışmasında tüm öğretmenlik programlarında öğretim teknolojileri ders içeriklerinin aynı oluşunun bir sınırlılık olarak vurgulanması bu yorumu desteklemektedir. Alanyazında, öğretmenlerin hizmet içi eğitimlerle desteklenmesinin, öğretim materyali geliştirme becerilerini artırmada etkili olduğu ve bu eğitimlerin öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkı sağladığı vurgulanmaktadır (Erdem, 2020; Ersoy, 2024; Turan ve Akın, 2016). Hizmet içi eğitim programlarının, öğretmenlerin materyal geliştirme bilgi düzeylerini artırmada ve bu konudaki algılarını daha gerçekçi bir düzeye getirmede önemli bir rol oynayabileceği düşünülmektedir. Özellikle, öğretim teknolojileri ve dijital materyal geliştirme konularında öğretmenlere yönelik eğitimlerin planlanması, öğretim süreçlerinde teknolojinin etkin kullanımını da artıracaktır (Gül ve Erkan, 2020). Öğretmenlerin, bu tür eğitimlerle desteklenmeleri, materyal geliştirme konusundaki bilgi ve becerilerinin artmasına ve bu becerilerin öğretim süreçlerine daha etkili bir şekilde yansıtılmasına olanak sağlayacaktır.

Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme bilgi düzeyleri ile algı düzeyleri arasındaki ilişkiyi anlamak için yapılan çalışmalarda, genel olarak bu iki faktör arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirtilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, algı düzeyi düşük olan öğretmenlerde öğretim materyali başarı testi puanlarının da düşük olduğu gözlemlenmiş, ancak diğer algı düzeylerine sahip öğretmenler için anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Bu durum, öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerine yönelik algılarının, öğretim materyali geliştirme bilgi düzeylerine doğrudan bir etkisi olmadığını

düşündürmektedir. Raharti, Jarmati, Hayati ve Ramadhani (2024) yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin yerel bilgelik temelli öğretim materyallerini ilginç buldukları ve bu tür materyallerin öğrenci katılımını artırdığı belirlenmiştir. Ancak, bu algının bilgi düzeyine doğrudan bir etkisi olduğu gösterilmemiştir. Benzer şekilde, Jang (2022) çalışmasında, koreli öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerinde danışmanlık ihtiyacı duydukları ve bu sürecin öğretim kalitesini artırmada etkili olduğu belirtilmiştir. Ancak bu tür desteklerin bilgi düzeyleri üzerindeki etkisi sınırlı kalmaktadır (Jang, 2022). Öte yandan, Tapilouw, Firman, Redjeki ve Chandra (2017) öğretmen algılarının, öğretmenlerin eğitim programlarına uyum sağlamaları ve bilim öğretimi deneyimlerini etkileyen önemli bir faktör olduğunu belirtmişlerdir. Algı düzeyinin, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme bilgi düzeylerine nasıl yansıdığı, öğretmen eğitim programlarının başarısında kritik bir rol oynamaktadır. Bu bulgular, öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerine yönelik algılarının ve bu süreçlere katılımlarının eğitim kalitesine olan etkisini vurgularken, bilgi düzeyleri ile algı düzeyleri arasındaki ilişkinin karmaşık olduğunu göstermektedir.

5.5. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Okuryazarlık Düzeylerine İlişkin Tartışma ve Yorum

Materyal geliştirme okuryazarlık düzeyleri bilgi, beceri, ve algı boyutunda incelenmesi gerekse de bu çalışmada beceri boyutu ölçülemediğinden genel bir kanı vermesi amacıyla okuryazarlık, bilgi ve algı boyutlarıyla yorumlanmaya çalışılmıştır. Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme okuryazarlık düzeyleri ile ilgili bulgular analiz edilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğunun düşük ve çok düşük düzeyde öğretim materyali geliştirme okuryazarı oldukları tespit edilmiştir. Bu durum, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme süreçlerinde bilgi ve beceri açısından yetersiz olduklarını ve bu konuda desteklenmeleri gerektiğini göstermektedir. Alanyazında da, öğretmenlerin materyal geliştirme konusundaki bilgi ve becerilerinin yetersiz olduğuna dair bulgular mevcuttur (Güneş ve Yıldız, 2019). Öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerinde yeterli bilgiye sahip olmamaları, öğrenci başarısını ve öğretim sürecinin etkinliğini olumsuz etkileyebilir (Gül ve Erkan, 2020).

Çalışmanın bulgularına göre, öğretim materyali geliştirme algı düzeyi ile bilgi düzeyi arasında doğrusal olmayan bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle yüksek algı düzeyine sahip katılımcıların başarı testi puanlarında geniş bir dağılım olduğu

görülmüştür. Bu durum, öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerinde bilgi eksikliklerinin farkında olmadıklarını ve bu konuda kendilerini geliştirmeye yönelik ihtiyaçlarının olmadığını düşündürebilir (Schunk, 1991). Öğretmenlerin materyal geliştirme konusundaki bilgi düzeylerinin artırılması, öğretim süreçlerinin daha verimli ve etkili olmasına katkı sağlayacaktır (Uğur ve Yıldız, 2018). Ayrıca Bu durum, öğretmenlerin materyal geliştirme konusundaki algılarının, bilgi düzeylerini her zaman yansıtmayabileceğini göstermektedir. Alanyazında da benzer bulgulara rastlanmaktadır; öğretmenlerin öz yeterlik algılarının bilgi düzeyleri ile her zaman uyumlu olmadığı ve bu durumun öğretim süreçlerinde çeşitli zorluklara yol açabileceği belirtilmiştir (Bandura, 1986; Tschannen-Moran ve Hoy, 2001). Özellikle, yüksek öz yeterlik algısına sahip öğretmenlerin, bilgi düzeylerinin düşük olduğu durumlarda dahi kendilerini yeterli görme eğiliminde olabilecekleri belirtilmektedir (Guskey, 2002).

Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme okuryazarlık düzeylerini bilgi ve algı boyutlarında inceleyen çalışmalarda, bu iki boyutun genellikle öğretmen yeterliliklerinin değerlendirilmesinde önemli bir kriter olduğu belirtilmektedir. Wong vd. (2022) çalışmasında, öğretmenlerin bilgi ve algı düzeylerinin, materyal geliştirme süreçlerinde etkili olduğu ve öğretmenlerin öz-yeterlik algılarını güçlendirdiği vurgulanmıştır. Bu çalışma, öğretmenlerin bilgi ve algı boyutlarının, materyal geliştirme sürecinde nasıl etkileşimde bulunduğunu ve bu boyutların öğretim stratejilerini geliştirmede nasıl önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Ancak alanyazında bu tür okuryazarlık düzeyinin sadece bilgi ve algı ile sınırlı kalmaması gerektiği, aynı zamanda beceri boyutunun da dikkate alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Öğretmenlerin materyal geliştirme okuryazarlığını değerlendirirken bilgi, beceri ve algı boyutlarının bir arada ele alınması gerekmektedir. Bu kapsamda, araştırmalarda bu üç boyutun bir arada ele alınması öğretmenlerin mesleki gelişimlerini daha bütüncül bir şekilde anlamamıza olanak tanıyacaktır (Baskaran ve Abdullah, 2021; Chen ve Cao, 2024; Ramakirisnan, Rahman ve Surat, 2024). Bakhri, Tsuroya ve Pratama (2023) çalışmalarında, öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerinin Android tabanlı eğitim materyalleri geliştirilmesi yoluyla artırılabileceği ve bu tür uygulamaların öğretmenlerin dijital okuryazarlık düzeylerinde önemli bir iyileşme sağladığı belirtilmiştir. Bu çalışma, öğretmenlerin materyal geliştirme becerilerinin sadece bilgi ve algı boyutlarından ibaret olmadığını, aynı zamanda dijital beceriler ve teknolojik yeterliliklerin de öğretim materyali geliştirme süreçlerinde önemli rol oynadığını göstermektedir.

Araştırmada, öğretmenlerin bilgi ve algı düzeyleri incelenmiş ve bu iki boyut arasında bazı düzeylerde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ancak, beceri boyutunun dahil edilmediği bu çalışmada, öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerindeki performanslarını tam anlamıyla değerlendirmek mümkün olmamıştır. Umaya, Sarwiji ve Andayani (2016) çalışmalarında, yerel hikayelerin öğretim materyali olarak uyarlanmasının öğrenci okuryazarlık becerilerini geliştirdiği ve bu tür yenilikçi materyal tasarımlarının öğretmen yeterliliklerini artırdığı belirtilmiştir. Bu çalışma, öğretmenlerin yaratıcı materyal geliştirme süreçlerinde sadece bilgi ve algı değil, aynı zamanda yenilikçi beceriler ve uygulama yetkinliklerinin de göz önünde bulundurulması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme okuryazarlık düzeylerini değerlendirirken, bilgi ve algı boyutlarının önemini vurgulayan çalışmaların literatürde sıklıkla yer aldığı ve bu boyutların öğretmenlerin mesleki gelişiminde önemli bir yere sahip olduğu anlaşılmaktadır.

BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Giriş

Bu bölümde araştırma sonucu özetlenerek, ileri çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur. Araştırma sonuçları araştırma soru başlıklarına göre ifade edilmiştir.

6.2. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Algı Düzeylerine İlişkin Sonuçlar

1. Öğretmenlerin genel öğretim materyali geliştirme algı düzeyleri "çok yüksek" bulunmuştur. Bu sonuç, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun materyal geliştirme sürecine dair kendilerini yetkin hissettiğini ve bu konuda olumlu bir tutum sergilediklerini göstermektedir. Ayrıca bu durum, öğretmenlerin mevcut süreçte aktif olduklarını ve materyal geliştirme sorumluluğunu üstlenmekten kaçınmadıklarını ortaya koymaktadır.
2. Araştırmaya katılan öğretmenlerin materyal geliştirme süreci hakkında daha fazla eğitim almak istediklerini belirtmeleri, öğretmenlerin materyal geliştirme sürecine yönelik mevcut bilgi birikimlerinin yeterli olmadığını düşündüklerini göstermektedir. Ayrıca, bu süreçte daha fazla eğitim talep edilmesi, hizmet içi eğitim programlarının içeriğinin gözden geçirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.
3. Öğretmenler, lisans eğitimlerinde verilen öğretim materyali geliştirme eğitimlerinin yetersiz olduğunu ve bu eğitimlerin teknolojik gelişmelere paralel olarak sürekli güncellenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu sonuç, öğretmen eğitim programlarının yenilenmesi ve güncel teknolojik araçların öğretim materyali geliştirme sürecine dahil edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.
4. Öğretmenler, materyal geliştirme sürecinde meslektaşları ve uzmanlarla iş birliği yapma konusunda yüksek bir algıya sahip olduklarını belirtmişlerdir. Bu bulgu, öğretmenlerin bilgi paylaşımına ve iş birliğine önem verdiklerini, materyal geliştirme sürecinde yalnız çalışmak yerine, farklı paydaşlarla iş birliği yapmayı tercih ettiklerini göstermektedir.
5. Öğretmenlerin materyal geliştirme sürecine yönelik yüksek motivasyona sahip oldukları gözlenmiştir. İstek faktöründe alınan yüksek puan bu durumu doğrular

niteliktedir. Bu bulgu, öğretmenlerin materyal geliştirme sürecine katılımını artırmak için motivasyonlarını destekleyici unsurların dikkate alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

6. Öğretmenlerin derslerinde çeşitli materyal türlerini kullanma düzeyleri oldukça yüksek bulunmuştur. Bu durum, öğretmenlerin derslerinde öğrencilere farklı öğretim materyalleri sunarak, öğrenme süreçlerini daha etkili hale getirme çabası içinde olduklarını göstermektedir.
7. Materyal geliştirme sürecinde öğretmenlerin öğrencilerin yaş, sosyo-ekonomik durum ve ilgi alanları gibi kişisel özelliklerini dikkate aldıkları belirlenmiştir. Bu bulgu, öğretmenlerin materyal geliştirme sürecinde öğrenci merkezli bir yaklaşıma sahip olduklarını ve materyalleri öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun olarak tasarladıklarını ortaya koymaktadır.
8. Öğretmenlerin, materyal geliştirme sürecinde karşılaştıkları sorunları çözebilme düzeyleri yüksek bulunmuştur. Bu durum, öğretmenlerin problem çözme becerilerinin güçlü olduğunu ve materyal geliştirme sürecinde karşılaştıkları zorluklarla başa çıkabildiklerini göstermektedir.
9. Öğretmenler, materyal geliştirme sürecinde kullanacakları öğretim yaklaşımlarını dikkate aldıklarını belirtmişlerdir. Bu bulgu, öğretmenlerin materyal geliştirme sürecinde dersin içeriğine ve yöntemine uygun materyalleri seçme konusunda bilinçli davrandıklarını ortaya koymaktadır.

6.3. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Bilgi Düzeylerine İlişkin Sonuçlar

1. Öğretmenlerin genel bilgi düzeyi ortalamasının "orta" seviyede olduğu tespit edilmiştir. Bu bulgu, öğretmenlerin materyal geliştirme konusunda temel bilgilere sahip olduklarını ancak derinlemesine bilgiye sahip olmadıklarını göstermektedir. Orta düzeyde bilgi sahibi olmak, öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerine katılımda kendilerini yeterli hissetmedikleri ya da süreçte daha fazla destek ve yönlendirme ihtiyaç duydukları anlamına gelebilir.
2. Katılımcıların büyük çoğunluğunun orta bilgi düzeyine sahip olması, materyal geliştirme bilgi düzeyinin geniş öğretmen kitlesi için yeterli fakat geliştirilmeye açık olduğunu göstermektedir. Bu sonuç, öğretmenlerin materyal geliştirme sürecine dahil olsalar da bu süreci daha ileri bir seviyeye taşımak için daha fazla bilgiye ve eğitime ihtiyaç duyduklarını ortaya koymaktadır.

3. Katılımcıların bilgi düzeylerinin dağılımı dikkate alındığında, öğretmenler arasında belirgin bir bilgi düzeyi farkı olduğu görülmektedir. Grubun küüçük bir kısmının düşük bilgi seviyesine sahip olması, bazı öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerinde büyük zorluklarla karşılaştıklarını göstermektedir. Bu eşitsizlik, eğitimlerde bireysel ihtiyaçların göz önünde bulundurulması gerektiğini ortaya koymaktadır.
4. Öğretmenlerin az sayıda yüksek, çok az sayıda çok yüksek bilgi seviyesine sahip oldukları görülmektedir. Bu grup öğretmenlerin, meslektaşlarına bilgi ve deneyimlerini aktararak materyal geliştirme konusunda destek sağlayabilecekleri düşünülmektedir. Bilgi seviyesi yüksek olan bu öğretmenler hem bireysel hem de okul bazlı materyal geliştirme projelerinde liderlik yapabilir.
5. Bilgi düzeyindeki düşüşün nedenleri bakımından bulgular incelendiğinde çok düşük ve düşük bilgi seviyesinde bulunan öğretmenlerin birbirine yakın oranda ve az sayıda olması, materyal geliştirme süreciyle ilgili eğitimlerin yetersiz kaldığını ya da bu süreçlerin öğretmenlerin meslek hayatında etkin bir şekilde kullanılmadığını düşündürebilir. Bu durum, öğretim materyali geliştirme sürecine yönelik eğitim programlarının hem içerik hem de uygulama düzeyinde daha etkili hale getirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.
6. Araştırmanın bulguları, öğretmenlerin mesleki deneyimlerine göre bilgi düzeylerinin değişiklik gösterebileceğini ortaya koymaktadır. Özellikle çok düşük ve düşük bilgi düzeyine sahip öğretmenlerin mesleki deneyimleri sınırlı olabilir ya da bu süreçlerde yeterince destek almamış olabilirler. Bilgi düzeyindeki bu çeşitlilik, öğretmenlerin mesleki gelişim süreçlerine daha fazla dikkat edilmesi gerektiğini göstermektedir.
7. Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme bilgi düzeylerindeki farklılıklar, bu konuda verilen eğitimin etkinliğini sorgulatmaktadır. Öğretmen yetiştirme programlarının bu konuyu yeterince ele alıp almadığı ya da güncel ihtiyaçlara ne ölçüde cevap verebildiği gözden geçirilmelidir. Bu sonuç, öğretim programlarının materyal geliştirme süreçleriyle ilgili müfredat içeriklerinin gözden geçirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.
8. Yüksek ve çok yüksek bilgi seviyesine sahip öğretmenlerin, eğitim ve materyal geliştirme süreçlerine yönelik yenilikçi yaklaşımlar geliştirebilecek potansiyele sahip oldukları anlaşılmaktadır. Bu öğretmenler, teknoloji entegrasyonu, yaratıcı öğretim materyalleri ve öğretim stratejileri konusunda liderlik yapabilirler. Bu

sonuç, yüksek bilgi seviyesine sahip öğretmenlerin profesyonel gelişim süreçlerinin desteklenmesi ve bu bilgi birikimlerinin diğer öğretmenlere aktarılmasının önemini ortaya koymaktadır.

6.4. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Algı Düzeyleri ile Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Sonuçlar

1. Genel bulgulara göre öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme algı düzeyleri ile bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmaması, algının ve bilginin bağımsız değişkenler olarak işlediğini göstermektedir. Bu durum, bir öğretmenin öğretim materyali geliştirme konusunda kendini yetkin hissetmesinin, o öğretmenin aynı zamanda bilgi düzeyi yüksek bir birey olduğu anlamına gelmediğini ortaya koymaktadır.
2. Özellikle çok yüksek algı düzeyine sahip öğretmenler arasında negatif bir korelasyonun bulunması, bu öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme konusunda kendilerini oldukça yetkin hissetmelerine rağmen, bilgi düzeylerinin beklendiği kadar yüksek olmadığını göstermektedir. Bu durum, yüksek algının her zaman derinlemesine bilgi ile desteklenmediğini ve algı düzeyinin bilginin yerini tam anlamıyla dolduramayacağını ortaya koymaktadır.
3. Düşük algı düzeyine sahip öğretmenler arasında pozitif ve anlamlı bir korelasyonun olması, öğretmenlerin bilgi eksikliğinin farkında olduklarını ve bu eksikliğin algı düzeylerine doğrudan etki ettiğini göstermektedir. Diğer taraftan, orta ve yüksek algı düzeylerinde korelasyonun anlamlı olmaması, öğretmenlerin bilgi düzeyleri arttıkça algılarını bilgiyle eşzamanlı olarak yükseltmediklerini veya bu iki değişkenin birbirinden bağımsız geliştiğini düşündürmektedir.
4. Çok düşük algı düzeyine sahip öğretmen sayısının azlığı, bu grupta daha fazla araştırma yapılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu gruptaki öğretmenler, materyal geliştirme süreçlerine oldukça uzak olabilirler ve bu nedenle bu konuda yeterli veriye ulaşmak için daha geniş katılımlı araştırmalar gerekebilir.
5. Algı düzeyi ile bilgi düzeyi arasındaki zayıf veya anlamsız bağlantı, eğitim sistemindeki materyal geliştirme süreçlerine ilişkin bilinçlendirme eksikliğinden kaynaklanıyor olabilir. Öğretmenler materyal geliştirme konusunda kendilerini yetkin hissedebilirler, ancak bu süreçlerin derinlemesine teorik bilgi gerektirdiği ve

bu bilginin aktif olarak uygulanması gerektiği konusundaki farkındalıklarının yeterli olmadığı düşünülebilir.

6. Orta ve yüksek algı düzeyine sahip öğretmenler arasında bilgi düzeyiyle anlamlı bir ilişki bulunmaması, bu gruptaki öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme sürecine dair yeterince pratik yapmadıklarını veya mevcut bilgilerinin sınıfta yeterince uygulanmadığını düşündürebilir. Bu öğretmenler, teorik bilgiye sahip olabilir ancak materyal geliştirme becerilerinde bu bilgiyi pratiğe dökmekte zorluk yaşayabilirler.
7. Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme algıları büyük ölçüde kişisel deneyimlere dayalı olabilir. Bilgi düzeyi ile doğrudan bir ilişki kurulamaması, bu öğretmenlerin geçmişte aldıkları eğitimlerin veya iş deneyimlerinin algılarını şekillendirdiğini gösterir. Ancak bu deneyimler, her zaman bilgi birikimi ile desteklenmeyebilir.
8. Bulgular, eğitim programlarının öğretmenlere materyal geliştirme konusunda yeterli teorik bilgi sağlayamayabileceğini göstermektedir. Özellikle çok yüksek algıya sahip öğretmenlerin bilgi düzeylerinin düşük olması, öğretmenlerin sınıf içi pratik deneyimlerle kendilerini yetkin hissetmelerine karşın, bu deneyimlerin bilimsel bilgi ile desteklenmediğini düşündürmektedir.

6.5. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Okuryazarlık Düzeylerine İlişkin Sonuçlar

1. Katılımcıların büyük bir kısmının düşük ya da çok düşük düzeyde öğretim materyali geliştirme okuryazarlığına sahip olması, bu alandaki öğretmenlerin önemli bir bölümünün materyal geliştirme süreçlerine yeterince hâkim olmadığını ortaya koymaktadır. Bu sonuç, eğitim sisteminde öğretmenlerin materyal geliştirme yetkinliklerine yönelik önemli eksiklikler olduğunu göstermektedir. Özellikle yeni teknolojiler ve dijital araçlarla desteklenen materyal geliştirme becerilerinin eksik olduğu düşünülebilir.
2. Katılımcıların az bir kısmının orta düzeyde, orta düzeyde bulunan katılımcılara yakın sayıda öğretmenlerin ise yüksek düzeyde okuryazarlık becerisine sahip olduğu bulgusu, bu gruptaki öğretmenlerin materyal geliştirme sürecine kısmen hâkim olduklarını ancak bu süreci daha etkili hale getirmek için ek desteğe ihtiyaç duyduklarını göstermektedir. Orta düzeyde okuryazarlık becerisine sahip

öğretmenler, bu becerilerini derinleştirmeye yönelik eğitim programlarına yönlendirilebilir.

3. Öğretim materyali geliştirme algı düzeyi yüksek olan öğretmenlerin başarı testi puanlarının da genellikle yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu, öğretmenlerin kendilerini materyal geliştirme konusunda yetkin hissetmelerinin, bilgi birikimlerinin de yeterli olduğunu gösterebileceğine işaret etmektedir. Ancak bu ilişki her zaman doğrusal değildir; bazı yüksek algıya sahip öğretmenlerin bilgi düzeyleri daha düşük kalmıştır, bu da algı ile bilginin her zaman birebir örtüşmediğini göstermektedir.
4. Öğretim materyali geliştirme algısı düşük olan öğretmenlerin, başarı testi puanlarının da düşük olduğu görülmüştür. Bu bulgu, öğretmenlerin materyal geliştirme sürecine dair bilgi eksikliklerinin farkında olduklarını ve bu farkındalığın algı düzeyine doğrudan yansıdığını göstermektedir. Özellikle düşük algı düzeyine sahip öğretmenlerin kendilerini geliştirmek için bilgiye daha fazla ihtiyaç duydukları söylenebilir.
5. Algı düzeyi ile bilgi düzeyi arasındaki doğrusal olmayan ilişki, bazı öğretmenlerin sınıf içi deneyimlerinden dolayı yüksek bir özgüvene sahip olduğunu ancak bu özgüvenin teorik bilgi ile tam anlamıyla desteklenmediğini gösterebilir. Özellikle teknoloji ve dijital materyal geliştirme konularında, öğretmenlerin kendilerini yeterli görmeleri bilgi eksikliklerinin farkında olmadıkları anlamına gelebilir.
6. Katılımcıların az bir kısmının hem algı hem de başarı düzeyini doğru değerlendirebildiği, ancak büyük bir kısmının ise kendilerini değerlendirmede hata payının olduğu görülmektedir. Bu bulgu, öğretmenlerin önemli bir kısmının kendi okuryazarlık düzeylerini doğru bir şekilde tespit edemediklerini ve bu durumun öğretmen gelişim programlarına daha fazla odaklanılmasını gerektirdiğini ortaya koymaktadır.
7. Orta düzeyde öğretim materyali geliştirme algısına sahip öğretmenlerin başarı testi sonuçlarında belirgin bir tutarsızlık gözlemlenmiştir. Bu gruptaki öğretmenlerin bilgi testlerindeki başarı düzeylerinin geniş bir dağılım göstermesi, öğretmenlerin bu süreçlere ilişkin bilgi düzeylerinin kişisel deneyim ve bireysel farkındalıklarla çok daha değişken olduğunu ortaya koymaktadır.
8. Bazı öğretmenler yüksek algı düzeyine sahip olsalar da başarı testi sonuçlarının düşük olduğu durumlar gözlemlenmiştir. Bu, materyal geliştirme sürecine dair özgüvenin, bilgi düzeyiyle tam olarak örtüşmediğini ve öğretmenlerin kendilerini

yetkin hissetmelerine rağmen teorik bilgi ve pratik becerilerde eksiklikler olabileceğini göstermektedir. Bu durum, özgüvenin bilgi ile desteklenmesi gerektiğine işaret etmektedir.

9. Başarı testi sonuçları arasında geniş bir dağılım olduğu görülmüştür. Özellikle algı düzeyi 105 olan öğretmenlerin başarı testinden 30 ile 90 arasında değişen puanlar almaları, öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerine dair bilgi düzeylerinin homojen olmadığını ve bireysel olarak büyük farklılıklar gösterebildiğini ortaya koymaktadır. Bu sonuç, öğretmenlerin bilgi düzeylerini geliştirmek için bireysel öğrenme ihtiyaçlarına göre özelleştirilmiş programların gerekliliğini göstermektedir.

6.6. Öneriler

Bu çalışmanın sınırlılıkları açısından ileride yapılacak çalışmalar için öneriler ve elde edilen bulgulardan hareketle öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme okuryazarlık düzeylerine ilişkin öneriler araştırma soruları özelinde bulgular doğrultusunda sunulmuştur.

6.6.1. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Algı Düzeylerinin Artırılmasına Yönelik Öneriler

1. Materyal Geliştirme Eğitimlerine Ağırlık Verilmesi: Öğretmenlerin materyal geliştirme süreci hakkında daha fazla hizmet içi eğitim talep ettiği göz önünde bulundurularak, bu alanda düzenli ve kapsamlı eğitim programlarının düzenlenmesi önerilmektedir.
2. Materyal Geliştirme için Kaynak Ayrılması: Öğretmenler, materyal geliştirme sürecinde kurumların bütçe ayırması gerektiğini vurgulamıştır. Bu nedenle, okullarda öğretim materyali geliştirme süreçlerine daha fazla maddi kaynak ayrılması ve öğretmenlerin bu süreçte daha iyi desteklenmesi önerilmektedir.
3. Meslektaşlar Arasında İş birliği: Materyal geliştirme sürecinde meslektaşlar ve uzmanlarla iş birliği yapma konusunda olumlu bir eğilim olduğu gözlenmiştir. Bu iş birliğini teşvik eden çalışmaların artırılması, öğretmenler arası bilgi paylaşımını ve ortak materyal geliştirme süreçlerini destekleyebilir.
4. Öğretmenlerin Kendini Geliştirme Çabalarının Desteklenmesi: Öğretmenlerin materyal geliştirme konusunda bilgi edinme ve kendilerini geliştirme çabaları oldukça yüksek düzeyde bulunmuştur. Bu çabaların sürdürülebilmesi için

öğretmenlere sürekli olarak yeni kaynaklar sunulması ve erişimlerinin kolaylaştırılması önerilmektedir.

5. Materyal Geliştirme Sürecinde Öğrenci Özelliklerinin Dikkate Alınması: Öğretmenler, materyal geliştirirken öğrencilerin yaş, sosyo-ekonomik durum ve ilgi alanlarını göz önünde bulundurduklarını belirtmişlerdir. Bu yaklaşımın sürdürülmesi ve yeni öğretmenlerin bu konuda eğitilmesi önerilmektedir.
6. Farklı Materyal Türlerinin Kullanımı: Öğretmenlerin derslerinde farklı materyal türlerini kullanma eğilimi oldukça yüksektir. Bu çeşitliliği artırmak için öğretmenlere çeşitli materyal türlerinin kullanımı hakkında daha fazla bilgi ve eğitim verilmesi önerilmektedir.

6.6.2. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Bilgi Düzeylerinin Artırılmasına Yönelik Öneriler

1. Farklı Bilgi Düzeylerine Yönelik Eğitim Programları Geliştirilmesi: Katılımcıların bilgi düzeyleri arasında önemli farklılıklar bulunduğu göz önüne alındığında, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme konusunda ihtiyaçlarına göre farklılaştırılmış eğitim programları düzenlenmelidir. Çok düşük ve düşük bilgi düzeyine sahip öğretmenler için temel bilgiler üzerine yoğunlaşan eğitimler planlanabilirken, yüksek bilgi düzeyine sahip öğretmenler için ileri düzey materyal geliştirme ve teknoloji entegrasyonu konularına odaklanılmalıdır.
2. Orta ve Yüksek Düzeydeki Öğretmenlere Yönelik İleri Eğitimler: Orta ve yüksek bilgi düzeyine sahip öğretmenlerin bilgi düzeylerini daha da artırmak amacıyla, özellikle yenilikçi materyal geliştirme yöntemleri ve dijital araçlar üzerine yoğunlaşan ileri düzeyde eğitimler verilmesi önerilmektedir. Bu eğitimler, öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerini daha verimli hale getirebileceği düşünülmektedir.
3. Düşük Bilgi Düzeyine Sahip Öğretmenlere Yoğun Destek Sağlanması: Bilgi düzeyi düşük olan öğretmenlere yönelik rehberlik ve destek hizmetleri artırılmalıdır. Özellikle bu öğretmenlerin materyal geliştirme sürecinde karşılaştıkları zorlukları aşabilmeleri için hizmet içi eğitim programlarına katılımlarının teşvik edilmesi ve materyal geliştirme sürecine ilişkin pratik uygulamalar yapmalarının desteklenmesi önerilmektedir.
4. Deneyimli Öğretmenlerin Rol Model Olarak Kullanılması: Çok yüksek bilgi

düzeyine sahip öğretmenlerin deneyimlerinden yararlanılmalıdır. Bu öğretmenler, materyal geliştirme süreçlerinde daha az deneyimli olan öğretmenlere mentorluk yaparak, bilgi ve deneyimlerini paylaşabilirler. Bu sayede bilgi paylaşımı desteklenmiş olur ve düşük bilgi düzeyine sahip öğretmenlerin de gelişimi hızlandırılabilir.

5. Teknoloji ve Materyal Geliştirme Arasındaki İlişkinin Güçlendirilmesi: Materyal geliştirme süreçlerinde teknolojinin önemi göz önünde bulundurulması ve öğretmenlerin materyal geliştirme bilgi düzeylerinin artırılması için teknoloji destekli eğitim materyalleri hazırlama konusunda eğitim verilmesi faydalı olacaktır. Bu tür programlar, öğretmenlerin dijital materyallerin geliştirilmesi ve sınıfta kullanımına yönelik becerilerini artırabileceği düşünülmektedir.
6. Düzenli Ölçme ve Değerlendirme Yapılması: Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme bilgi düzeylerinin periyodik olarak ölçülmesi, mevcut bilgi birikimlerini ve eğitim ihtiyaçlarını belirlemek açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu tür değerlendirmeler sonucunda, öğretmenlere yönelik düzenlenecek eğitim programlarının düzenlenmesi önerilmektedir.
7. Bilgi Düzeyinin Artırılmasına Yönelik Materyal Geliştirme Atölyeleri: Öğretmenlerin uygulamalı olarak materyal geliştirmelerini desteklemek amacıyla atölye çalışmaları düzenlenmesi önerilmekte ve bu atölyeler, öğretmenlerin materyal geliştirme sürecinde daha fazla deneyim kazanmalarını sağlayabileceği ve bilgi düzeylerinin artmasına katkıda bulunabileceği düşünülmektedir.

6.6.3. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Algı Düzeyleri ile Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Yönelik Öneriler

1. Düşük Algı ve Bilgi Düzeyine Sahip Öğretmenlere Yönelik Yoğun Eğitim Programları: Düşük algı düzeyine sahip öğretmenlerde bilgi eksikliği ile algı düzeyi arasında pozitif bir ilişki olduğu tespit edildiğinden, bu öğretmenlere yönelik bilgi artırıcı ve uygulamalı eğitim programları düzenlenmesi önerilmekte ve bu eğitimlerin, öğretmenlerin hem bilgi düzeylerini yükseltmeye hem de materyal geliştirme konusundaki özgüvenlerini artırmaya yönelik olması önerilmektedir.
2. Algı ve Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Detaylı İncelenmesi: Orta ve yüksek algı düzeylerine sahip öğretmenler arasında algı ve bilgi düzeyleri arasında zayıf ya da anlamlı olmayan ilişkilerin bulunması nedeniyle bu ilişkinin derinlemesine

incelenmesi gerektiği düşünülmektedir. Bu gruptaki öğretmenlere yönelik daha detaylı analizler ve bireysel görüşmeler yapılarak algı ve bilgi düzeylerinin neden paralel ilerlemediğinin araştırılması önerilmektedir.

3. Bilgi Düzeyi Yüksek Öğretmenlere Uygulamalı Projeler: Bilgi düzeyi yüksek ancak algı düzeyi orta olan öğretmenlere yönelik uygulamalı projeler ve materyal geliştirme çalışmaları sunulması önerilmektedir. Bu çalışmaların, bilgi düzeyini algıya dönüştürme becerisini geliştirebileceği ve öğretmenlerin öğrendiklerini sınıf ortamında nasıl daha etkili kullanabilecekleri keşfetmelerine yardımcı olabileceği düşünülmektedir.
4. Algı Düzeyi Yüksek Öğretmenlerde Bilgi Artırıcı Programlar: Çok yüksek algı düzeyine sahip öğretmenlerde negatif bir korelasyon tespit edilmesi, bu gruptaki öğretmenlerin bilgi eksikliklerinin algılarını nasıl etkilediğini anlamayı gerektirir. Bu öğretmenlerin algılarının bilgi düzeyleriyle daha uyumlu hale gelmesi için ileri düzey bilgi artırıcı programlar ve yenilikçi materyal geliştirme eğitimleri düzenlenmesi önerilmektedir.
5. Algı ve Bilgi Düzeylerinin Uyumuna Yönelik Eğitim Stratejileri: Algı ve bilgi düzeylerinin uyumu için farklı düzeyde öğretmenlere yönelik bireyselleştirilmiş eğitim stratejileri geliştirilmesi önerilmektedir. Bu stratejiler, öğretmenlerin mevcut bilgi düzeylerini geliştirmeye yönelik olmasının yanı sıra, algı düzeylerini de yükseltici aktiviteleri içermelidir.
6. Düşük Algıya Sahip Öğretmenlere Psikolojik Destek: Düşük algı düzeyine sahip öğretmenler için bilgi düzeyinin yanı sıra, motivasyon artırıcı ve psikolojik destekleyici programların uygulanması önerilmektedir. Algı düzeyini artırmak, öğretmenlerin kendilerine olan güvenlerini artırarak materyal geliştirme süreçlerinde daha aktif rol oynamalarını sağlayabileceği düşünülmektedir.

6.6.4. Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Okuryazarlık Düzeylerinin Artırılmasına Yönelik Öneriler

1. Düşük ve Çok Düşük Okuryazarlık Düzeyine Sahip Öğretmenlere Yönelik Eğitim Programları: Öğretmenlerin büyük bir kısmının öğretim materyali geliştirme okuryazarlık düzeylerinin düşük olduğu göz önüne alındığında, bu öğretmenler için temel düzeyde eğitim programları oluşturulması önerilmektedir. Bu programlar,

öğretmenlerin materyal geliştirme süreçlerine dair bilgi ve becerilerini artırmaya yönelik olması ve uygulamalı atölyelerle desteklenmesi önerilmektedir.

2. Yüksek Düzeyde Okuryazarlık Düzeyine Sahip Öğretmenlere İleri Düzey Eğitimler: Yüksek ve çok yüksek okuryazarlık düzeyine sahip öğretmenlerin, bilgilerini daha ileri düzeyde materyal geliştirme teknikleriyle birleştirmeleri için ileri düzeyde eğitimlere katılmaları teşvik edilmelidir. Bu öğretmenler, aynı zamanda düşük bilgi düzeyine sahip meslektaşlarına mentorluk yaparak onların gelişimine de katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.
3. Okuryazarlık Düzeyi Tespiti İçin Gelişmiş Ölçme Araçları: Katılımcıların kendi okuryazarlık düzeylerini değerlendirmede zorlanmaları nedeniyle, öğretmenlerin bu süreçte kendilerini daha iyi analiz edebilmelerini sağlayacak gelişmiş ölçme ve değerlendirme araçları geliştirilmesi önerilmektedir. Bu araçlar, öğretmenlerin güçlü ve zayıf yönlerini belirleyip, buna göre kişisel gelişim planları oluşturmalarına yardımcı olabileceği düşünülmektedir.
4. Orta Düzey Okuryazarlık Düzeyine Sahip Öğretmenler için Özelleştirilmiş Eğitimler: Orta düzeyde okuryazarlık düzeyine sahip öğretmenler arasında belirgin bir başarı tutarlılığı olmadığı için, bu öğretmenlere yönelik özel eğitimler hazırlanması ve eğitimlerde, öğretmenlerin bireysel ihtiyaçları ve bilgi düzeyleri göz önünde bulundurularak daha hedefe yönelik programlar sunulması önerilmektedir.
5. Bilgi ve Algı Arasındaki İlişkinin Güçlendirilmesi: Öğretmenlerin bilgi düzeylerinin algı düzeylerine paralel gelişmesi için hem teorik hem de pratik uygulamalar içeren eğitim modülleri oluşturulması önerilmektedir. Bu sayede öğretmenler, sadece bilgi sahibi olmakla kalmaz, aynı zamanda bu bilgiyi materyal geliştirme süreçlerinde daha etkin kullanabilirler.
6. Algı ve Bilgi Düzeyleri Arasındaki Farklılıkların Giderilmesi: Algı düzeyi yüksek olup bilgi düzeyi düşük olan öğretmenler için ek destek programları hazırlanması önerilmektedir. Bu programların, öğretmenlerin algılarını bilgiyle eşleştireceği ve materyal geliştirme süreçlerinde daha tutarlı sonuçlar elde etmelerini sağlayacağı düşünülmektedir.
7. Okuryazarlık Düzeyinin Arttırılması İçin Sürekli Gelişim Programları: Öğretmenlerin okuryazarlık düzeylerinin sürekli olarak gelişmesini sağlamak için düzenli aralıklarla güncellenen ve yeni eğitim teknolojilerini kapsayan programlar oluşturulması önerilmektedir. Bu programların, öğretmenlerin hem materyal

geliştirme becerilerini artıracağı hem de güncel öğretim teknolojilerine adapte olmalarını sağlayacağı düşünülmektedir.

8. Bu çalışmada öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme okuryazarlık düzeylerine ilişkin sadece algı ve bilgi düzeylerine odaklanılmıştır. Ancak, okuryazarlık düzeyinin tam anlamıyla belirlenebilmesi için öğretmenlerin materyal geliştirme konusundaki beceri düzeylerinin de incelenmesi büyük önem taşımaktadır. Beceri düzeyi, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme sürecindeki pratik uygulama yetkinliklerini gösteren temel bir bileşendir. Bu nedenle, öğretmenlerin yalnızca materyal geliştirme süreçlerine dair teorik bilgilerini değil, aynı zamanda bu bilgileri ne ölçüde etkili bir şekilde uygulayabildiklerini anlamak, okuryazarlık düzeylerinin bütünsel bir değerlendirmesi için gereklidir. Gelecek çalışmalarda, öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme beceri düzeylerinin de araştırılması önerilmektedir. Bu sayede, öğretmenlerin bilgi, algı ve beceri düzeyleri birlikte ele alınarak öğretim materyali geliştirme okuryazarlıkları daha kapsamlı bir biçimde değerlendirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

Ağıç, H. B. ve Korkmaz, Ö. (2022). İlköğretim matematik öğretmenlerinin teknolojik formasyon düzeyleri ile dijital materyal geliştirme öz yeterlilikleri. *Bilimsel Araştırmalar Dergisi, 7*(2), 308-328.

Alım, M. (2007). Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme (ÖTMG) dersinin önemi ve öğretim sürecine ilişkin öneriler. *Doğu Coğrafya Dergisi, 12*(17), 243-262.

Anderson, T. ve Dron, J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, *12*(3), 80-97.

Anunti, H., Vuopala, E. ve Rusanen, J. (2020). A portfolio model for the teaching and learning of gıs competencies in an upper secondary school: a case study from a finnish geomedia course. *Review of International Geographical Education Online*, *10*(3), 262-282.

Ardıç, Ö. ve Çiftçi, H. (2019). Ict competence and needs of turkish efl ınstructors: The role of gender, institution and experience. *Eurasian Journal of Applied Linguistics*, *5*(1), 153-173.

Arık, G., Çakır, M. ve Arslan, S. (2016). Evaluatıon of the fatih project ın the context of natıonal and ınternatıonal educatıon technology polıcıes. *Journal of Research in Education and Teaching*, *5*(2), 308-317.

Arslan, G. B., Kızılay, E., ve Hamalosmanoğlu, M. (2022). Eğitimde teknoloji entegrasyonu ile ilgili türkiye'de yapılan çalışmaların incelenmesi. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *6*(1), 39-55.

Aslam O., M. ve Bayirli, A. (2019). Öğrenme stilleri modellerinin incelenmesi. *Maarif Mektepleri Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, *3*(1), 71-83.

Aslan, M. ve Erbenzer, E. (2023). Öğretmenlerin Dijital Öğretim Materyali Geliştirme Öz-Yeterlik Algıları Ölçeği geliştirme çalışması. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *10*(2), 226-237.

Aşkar, P., Altun, A. ve Çetin, G. (2010). Teacher trainees as learning object designers. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, *9*(4), 118-127.

Bakhri, S., Tsuroya, N. H., ve Pratama, Y. (2023). Development of learning media with QuickAppNinja Android-based (Guess image & find words) to increase elementary school teachers' digital literacy. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(7), 4879–4884.

Ball, J. ve Janyst, P. (2008). Enacting research ethics in partnerships with ındigenous

communities in canada: “Do it in a good way”. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, *3*(2), 33-51.

Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action. *Englewood Cliffs, NJ, 1986* (23-28), 2.

Bandura, A. ve Cervone, D. (1986). Differential engagement of self-reactive influences in cognitive motivation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *38*(1), 92-113.

Baskaran, V. L. ve Abdullah, N. (2021). Critical success factors of authentic learning teacher competency: Teachers’ perception. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, *10*(3), 53-73.

Boschman, F., McKenney, S., Pieters, J. ve Voogt, J. (2015). Teacher design knowledge and beliefs for technology enhanced learning materials in early literacy: Four portraits. *eLearning Papers*, *44*(1), 4-13.

Bouckaert, M. (2019). Current perspectives on teachers as materials developers: Why, what, and how? *RELC Journal*, *50*(3), 439-456.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.

Carmines, E. G. (1979). *Reliability and validity assessment*. Sage university paper series on quantitative applications in the social sciences.USA: Sage University Paper.

Chen, D., Jeng, A., Sun, S., ve Kaptur, B. (2023). Use of technology-based assessments: A systematic review covering over 30 countries. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, *30*(5–6), 396–428.

Chen, Y. ve Cao, L. (2024). Do years of teaching experience matter in maker teacher professional development? K-12 teachers’ knowledge, attitudes, and design of maker lessons. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, *40*(2), 115-138.

Çepni, S. (2017). STEM training from theory to practice. Ankara*:* Pegem Akademi.

Çiftci, M. (2019) Dijital hikayelerin ilkokul ikinci sınıf öğrencilerinin okuma becerileri üzerindeki etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Aksaray Üniversitesi, Aksaray.

Dangin, D. ve Hartati, E. (2022). Technology utilization training ın material design process, learning engagement & learning assessment for senior high school teachers. *International Journal Of Community Service*, *2*(4), 398-402.

Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B. ve Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, *24*(2), 97-140.

Demirtaş, İ. ve Sert, N. (2010). English education at university level: Who is at the centre of the learning process? *Novitas-ROYAL (Research on Youth and Language)*, *4*(2), 159-172.

Demir, E. ve Toraman, Ç. (2021). Öğretmenlerin eğitim programı okuryazarlığı düzeyleri. *Trakya Eğitim Dergisi*, *11*(3), 1516-1528.

Demir, S. ve Yalın, H. İ. (2010). Öğretmen adaylarının eğitim teknolojileri ve materyal geliştirme dersine yönelik görüşleri. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, *35*(1), 23-40.

Demirel, Ö. (2009). *Eğitimde program geliştirme kuramdan uygulamaya*. Ankara: Pegem Akademi.

Demirel, Y. ve Yücel, M. (2017). Sosyal destek ve psikolojik güçlendirmenin duygusal tükenmişlik üzerine etkisi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *18*(1) 310-321.

DeVellis, R. F. ve Thorpe, C. T. (2021). *Scale development: Theory and applications*. Sage publications.

Dinçer, S. ve Çengel-Schoville, M. (2022). Curriculum content proposal for ıntegration of technology in education. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, *12*(2), 399-412.

Doğanay, A. ve Sarı, M. (2012). A study of developing the thinking-friendly classroom scale (TFCS). *Elementary Education Online*, *11*(1), 214-229.

Dreyer, C. ve Nel, C. (2003). Teaching reading strategies and reading comprehension within a technology-enhanced learning environment. *System*, *31*(3), 349-365.

Durusoy, O. ve Karamete, A. (2018). The effect of ınstructıonal materıal desıgn process to mathematıcs teacher candıdates'tpack. *European Journal of Education Studies*, *4*(5), 35-45.

Elvan, D. ve Mutlubaş, H. (2020). Eğitim-öğretim faaliyetlerinde teknolojinin kullanımı ve teknolojinin sağladığı yararlar. *Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *4*(6), 100-109.

Erdem, A. (2020). Teknoloji destekli fizik laboratuvari etkinliklerindeki kisitlar ve engeller konusunda öğretmen görüşlerinin değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, *19*(74), 916-933.

Erdem, A. ve Demir, C. (2017). Öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme yeterlikleri üzerine bir inceleme. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, *45*(3), 321-335.

Ersoy, E. (2024). Mathematical reasoning skills of 7th grade students. *International Online Journal of Educational Sciences*, *9*(1), 262-275.

Eskimen, A. D., ve Erdoğdu, F. (2021). Dijital hikâye hazırlayan türkçe öğretmen adaylarının hızlı içerik geliştirme öz yeterlilik ve motivasyon düzeylerinin belirlenmesi. MSGSÜ Sosyal Bilimler, 1(23), 523-544.

Janine T. R., (2005). Examining key concepts in research on teachers' use of mathematics curricula. Review of Educational Research, *75*(2), 211-246.

Fuadi, M. I. ve Rohman, F. (2023). Teacher competency development management in Mts Istiqlal Deli Tua Serdang Regency. *Jurnal Edumaspul*, 7(1),1171-1177.

Graham, C. R., Borup, J., ve Smith, N. B. (2012). Using TPACK as a framework to understand teacher candidates' technology integration decisions. *Journal of Computer Assisted Learning*, *28*(6), 530-546.

Groeneveld, R. A. ve Meeden, G. (1984). Measuring skewness and kurtosis. *Journal of the Royal Statistical Society Series D: The Statistician*, *33*(4), 391-399.

Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching*, *8*(3), 381-391.

Güven, Z. Z. (2020). Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde Öğretmenlik Uygulaması Etkinliği: Örnek olay çalışması. *Journal of Language Education and Research*, *6*(2), 393-409.

Gül, M. ve Erkan, S. (2020). Öğretmenlerin materyal geliştirme becerileri ve kullanım durumları. *Eğitim Teknolojisi Araştırmaları Dergisi*, *9*(1), 43-56.

Güneş, F. ve Yıldız, D. (2019). Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı: Öğretmenlerin görüşleri ve uygulamaları. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, *44*(4), 201-219.

İnan, C. (2006). Matematik öğretiminde materyal geliştirme ve kullanma. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (7), 47-56.

İnce, M. L. ve Hünük, D. (2010). Eğitim reformu sürecinde deneyimli beden eğitimi öğretmenlerinin kullandıkları öğretim stilleri ve stillere ilişkin algıları. *Eğitim ve Bilim*, *35*(157), 128-139.

Jang, J. (2022). An exploratory study of a Korean EFL teacher‟ s identity shift during the pandemic. *World Journal of English Language*, *12*(1), 349-358.

Jiménez, C. E. T. ve Pérez, W. S. (2019). El papel de la escuela en adquisición de materiales didácticos en educación primaria. *Revista Iberoamericana do Patrimônio Histórico-Educativo*, *5*, e019023-e019023.

Jondeau, E. ve Rockinger, M. (2003). Conditional volatility, skewness, and kurtosis: Existence, persistence, and comovements. *Journal of Economic dynamics and Control*, *27*(10), 1699-1737.

Kabaran, G. G. ve Uşun, S. (2021). Dijital Materyal Tasarimi Yeterlikleri̇ Ölçeği (DMTYÖ): Bir ölçek geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama, 11*(2), 281-307.

Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Anakara: Asil Yayın Dağıtım.

Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kaya, Z. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi.

Kaya, Z. ve Altun, E. (2020). Dijital öğretim materyali geliştirme becerilerinin öğretmen eğitimindeki yeri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 18*(2), 152-167.

Kazu, I. Y. ve Erten, P. (2014). Teachers' technological pedagogical content knowledge self-efficacies. *Journal of Education and Training Studies, 2*(2), 126-144.

Keller, M. M., Neumann, K. ve Fischer, H. E. (2017). The impact of physics teachers' pedagogical content knowledge and motivation on students' achievement and interest. *Journal of Research in Science Teaching, 54*(5), 586-614.

Kervin, L., Mantei, J. ve Herrington, J. (2016). Designing authentic learning tasks for literacy teacher education. *Australasian Journal of Educational Technology, 32*(2), 48-61.

Klassen, R. M. ve Chiu, M. M. (2010). Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction: Teacher gender, years of experience, and job stress. *Journal of educational Psychology, 102*(3), 741.

Kocoglu, E. (2021). Evaluation of pedagogical literacy in education. *The Eurasia Proceedings of Educational and Social Sciences, 23*, 74-77.

Koehler, J. ve Mishra, P. (2009). What ıs technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9*(1), 60-70.

Korkmaz, Ö., Arıkaya, C. ve Altıntaş, Y. (2019). Öğretmenlerin Dijital Öğretim Materyali Geliştirme Öz-Yeterlik Ölçeğinin geliştirilmesi çalışması. *Journal of Primary Education, 4*(2), 40-56.

Köde, K. ve Çoklar, A. N. (2020). Öğretmenlerin dijital ve dijital olmayan materyalleri seçim ve kullanım kriterlerinin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri dergisi, 18*(2), 893-909.

Kuloğlu, A. (2019). Öğretmen adaylarına göre öğretim teknolojileri ve materyal tasarım dersi. *Turkish Journal of Educational Studies, 6*(1), 33-44.

Kuloğlu, A. (2022). Eğitim programları ve öğretim (EPÖ) alanında lisansüstü öğrenim gören öğretmenlerin farkındalıkları. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi*

Sosyal Bilimler Dergisi, *19*(2), 532-544.

Kurniawan, E. S., Fatmaryanti, S. D., Pratiwi, U. ve Ramadhani, F. N. (2022). Pendampingan penyusunan bahan ajar digital bagi guru smk di kabupaten purworejo. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, *13*(3), 516-522.

Leman, U., Gülten, B. K., Gülten, Y. ve Gülten, S. K. (2023). İlkokul öğretmenlerinin dijital eğitim mecralarını kullanma durumu. *Uygulamada Eğitim ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, *3*(2), 172-188.

Lin, CC., Huang, A.Y.Q. ve Lu, O.H.T. (2023) Artificial intelligence in intelligent tutoring systems toward sustainable education: A systematic review. *Smart Learn. Environ.10*(41), 1-22.

Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. New York, NY : Routledge.

Mayer, R. E. (2014). Introduction to multimedia learning. *The Cambridge handbook of multimedia learning, 2nd ed* içinde , Cambridge handbooks in psychology (ss. 1-24). New York, NY, US: Cambridge University Press.

Meço, G. ve Coştu, F. (2022). Eğitimde yapay zekânın kullanılması: Betimsel içerik analizi çalışması. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, *12*(23), 171-193.

Memmedova, K., Toklu, D. A. ve Sadikoglu, S. (2019). Statistical and structural equation modelling the relationship between creativity and material design self-efficacy beliefs of preschool woman preservice teachers. R. A. Aliev, J. Kacprzyk, W. Pedrycz, Mo. Jamshidi ve F. M. Sadikoglu (Ed.), *13th International Conference on Theory and Application of Fuzzy Systems and Soft Computing—ICAFS-2018* içinde (ss. 410-416). Cham: Springer International Publishing.

Mishra, P. ve Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, *108*(6), 1017-1054.

Namli, N. A. (2019). Öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanma tutumlarının incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *23*(1), 95-112.

Özçelik, D. A. (2013). *Okullarda Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademi.

Özdemir, S. M. (2009). Eğitimde program değerlendirme ve Türkiye'de eğitim programlarını değerlendirme çalışmalarının incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *6*(2), 126-149.

Özerbaş, M. A., Safi, B. N. ve Türkoğlu, Ş. (2021). Hayat bilgisi dersinde kullanılan dijital platformların çoklu ortam tasarım ilkelerine göre değerlendirilmesi. *Türk*

Eğitim Bilimleri Dergisi, *19*(1), 421-437.

Özkurt, M. F. ve Keçici, S. E. (2017). Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlilik algıları ile öğretim teknolojileri ve materyal tasarım becerileri arasındaki ilişki. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, (13), 286-302.

Öztürk, H. ve Bayraktar, S. (2019). Materyal geliştirme sürecinde öğretmenlerin karşılaştıkları zorluklar ve çözüm önerileri. *Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirileri*, içinde (ss.29-41).

Permana, T. I., Hindun, I., Rofi'ah, N. L. ve Azizah, A. S. N. (2019). Critical thinking skills: The academic ability, mastering concepts and analytical skill of undergraduate students. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, *5*(1), 1-8.

Pusa, E. T. (2024). *Öğretimde e-değerlendirme araçlarının kullanımı üzerine bir meta-sentez çalışması*. Çukurova Üniversitesi, ADANA.

Ramakirisnan, P., Rahman, S. B. ve Surat, S. (2024). Teachers' Knowledge and Perceptions Regarding The Use of I-Think Maps in Teaching Essay Writing Skills. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, *13*(2), 361-367.

Reigeluth, C. M., ve Carr-Chellman, A. (2009). Underrstanding Instructional Theory. *Instructional-Design Theories And Models. Volume III içinde (ss 15-38):*Rutledge.

Remillard, J. T. (2005). Examining key concepts in research on teachers' use of mathematics curricula. *Review of Educational Research*, *75*(2), 211-246.

Rendic, S. ve Carlo, F. J. D. (1997). Human cytochrome p450 enzymes: A status report summarizing their reactions, substrates, Inducers, and Inhibitors. *Drug Metabolism Reviews*, *29*(1-2), 413-580.

Rodymenko, I., Bazylevska, O. ve Garnyuk, L. (2023). Розвиток професійної компетеності вчителя у процесі підвищення кваліфікації. *Dnipro Academy of Continuing Education Herald. Series: Philosophy, Pedagogy*, *1*(1), 93-96.

Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist*, *26*(3-4), 207-231.

Seels, B. ve Glasgow, Z. (1990). *Exercises in instructional design*. Merrill Publishing Company.

Seferoğlu, S. S. (2006) Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı. Ankara: Pegem Akademi.

Shaw, J. M. (1997). Threats to the validity of science performance assessments for

English language learners. *Journal of Research in Science Teaching, 34*(7), 721-743.

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: a conception of teacher knowledge. *American Educator, 10*(1), 43-44

Smith, S. U. ve Dobson, E. E. (2011). Teacher professional development in digital literacies. *Computers & Education, 57*(4), 2528-2533.

Suluku, R., Obukowho, E. B., Macavoray, A., Kallon, M. N., Suluku, R., Obukowho, E. B., … Kallon, M. N. (2021). Rabies virus in sierra leone: Challenges and Recommended Solutions for Elimination by 2030. *Rabies Virus at the Beginning of 21st Century* içinde, (s.67).

Şimşek, B., Direkci, B. ve Koparan, B. (2021). Türkçe öğretmenlerinin eğitimde teknoloji entegrasyonu ve türkçe öğretmeni yetiştirme sürecine ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *Turkish Academic Research Review, 6*(3), 882-902.

Talmage, H. ve Rasher, S. P. (1981). Validity and reliability issues in measurement instrumentation. *Journal of Nutrition Education, 13*(3), 83-85.

Tamrin, M., Azkiya, H. ve Sari, S. G. (2017). Problems faced by the teacher in maximizing the use of learning media in padang. *Al-Ta lim Journal, 24*(1), 60-66

Tapilouw, M. C., Firman, H., Redjeki, S. ve Chandra, D. T. (2017). Science teacher's perception about science learning experiences as a foundation for teacher training program. *AIP Conference Proceedings, 1848*(1),1-7.

Taşlıbeyaz, E., Dursun, O. B. ve Karaman, S. (2018). Dijital materyallerde kullanılan etkileşimlerin türlerine yönelik öğrenci deneyimleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19*(2), 240-254.

Tekin, H. (2000). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Yargı Yayınevi.

Tekinarslan, E., Top, E., Gürer, M. D., Yıkmış, A., Ayyıldız, M., Karabulut, A. ve Savaş, Ö. (2015). Etkileşimli tahtada çoklu-ortam nesneleriyle yapılan öğretimin öğretmen adaylarının zenginleştirilmiş içerikle öğretime yönelik tutumlarına etkisi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama, 5*(2), 20-38.

Tschannen-Moran, M. ve Hoy, A. W. (2001). Teacher efficacy: Capturing an elusive construct. *Teaching and Teacher Education, 17*(7), 783-805.

Turan, M. ve Akın, G. (2016). Öğretmenlerin materyal geliştirme yeterlilikleri üzerine bir değerlendirme. *Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 50*(2), 112-130.

Turgut, M. (1992). *Fuat eğitimde ölçme ve değerlendirme metotları*. Ankara: Saydam

Matbaacılık

Türközü, T. ve Dinçer, S. (2024). Scale of material development literacy perception for teachers. *Educational Research & Implementation*, *1*(1), 69-80.

Uğur, E. ve Yıldız, İ. (2018). Politik içerikli grafik tasarımın hope to nope polıtıcs sergisi örnekleri üzerinden kavramsal analizi. *Electronic Turkish Studies*, *13*(21), 173-188.

Umaya, N. M., Sarwiji, M. P. ve Andayani, M. P. (2016). Heroism Concept In Fairy-Tales Teaching Materials Influencing Students Dealing With Student Brawl. *International Journal*, *4*(1), 1-8.

UNESCO. (2023). *Use of technology-based assessments: A systematic review*. UNESCO Digital Library. Erişim adresi: https://unesco.org

Uzunöz, A., Aktepe, V., ve Gündüz, M. (2017). Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersinin, mesleki açıdan kazandırdıklarına ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri: Nitel bir çalışma. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi, 5*(3), 317-339.

Villaverde, A. B. (2018). Microteaching for the development of professional skills of student- teachers. *Inted2018 proceedings içinde* (ss.5830-5833).

Voogt, J. ve Roblin, N. P. (2012). A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, *44*(3), 299-321.

Wekerle, C. ve Kollar, I. (2022). Using technology to promote student learning? An analysis of pre- and in-service teachers' lesson plans. *Technology, Pedagogy and Education*, *31*(5), 597-614.

Wong, J. T., Bui, N. N., Fields, D. T., ve Hughes, B. S. (2022). A learning experience design approach to online professional development for teaching science through the arts: Evaluation of teacher content knowledge, Self-Efficacy and STEAM Perceptions. *Journal of Science Teacher Education*, *34*(6), 593–623.

Wulandari, E. (2019). Teacher's technological pedagogical content knowledge in developing learning materials. *Lingua Pedagogia*, *1*(1), 29-45.

Yalın, H. İ. (2008). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Yazlık, D. Ö. (2018). Öğretmenlerin matematik öğretiminde somut öğretim materyali kullanımına yönelik görüşleri. *OPUS International Journal of Society Researches*, *8*(15), 775-805.

Yıldırım, S. (2012). Teacher support, motivation, learning strategy use, and achievement:

A multilevel mediation model. *The Journal of Experimental Education*, *80*(2), 150-172.

Yildiz, E. P., Cengel, M. ve Alkan, A. (2020). Current trends in education technologies research worldwide: Meta-analysis of studies between 2015-2020. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, *12*(3), 192-206.

Yilmaz, R., Yilmaz, F. G. K. ve Ozturk, H. T. (2017). Examining the relationship between pre-service teachers' educational technology and material development competency and their techno-pedagogical competency. *Global Journal of Information Technology: Emerging Technologies*, *7*(3), 86-91..

Yorgancı, O. K. (2022). Türkçe Eğitimi Öğretim Elemanlarının Teknoloji Yeterliliklerine Yönelik Görüşleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, *10*(1), 177-198.

EKLER

Ek 1. Genel Bilgi Formu

Bu form, araştırmacı tarafından öğretmenlerin demografik bilgilerini toplamak amacıyla hazırlanmıştır. Lütfen her soruyu dikkatlice okuyarak en uygun yanıtı işaretleyiniz veya yanıtlayınız.

Cinsiyet:

☐ Kadın

☐ Erkek

☐ Diğer

Yaş:

☐ 20-29

☐ 30-39

☐ 40-49

☐ 50 ve üzeri

Görev Aldığınız Kurumun Türü:

☐ İlkokul

☐ Ortaokul

☐ Lise

☐ Diğer (lütfen belirtiniz): _____

Branş:

☐ Türkçe

☐ Matematik

☐ Fen Bilimleri

☐ Sosyal Bilgiler

☐ İngilizce

☐ Diğer (lütfen belirtiniz): _____

Not: Formdaki bilgiler yalnızca araştırma amacıyla kullanılacak olup, gizlilik ilkelerine uygun şekilde saklanacaktır.

Ek 2. Öğretmenler İçin Materyal Geliştirme Okuryazarlığı Algısı Ölçeği

Değerli Meslektaşım;

Öğretim materyali kullanılması ve geliştirilmesi için bir çalışma yapmaktayız. Bu çalışma için öğretim materyali kullanımı ve geliştirilmesine ilişkin algı düzeyinizi ölçmemiz gerekmektedir. Çalışmanın amacına ulaşması için aşağıdaki sorulara kendi derslerinizi düşünerek size en yakın cevabı vermenizi rica ederiz. İlgili veriler akademik yayın dışında üçüncü kişilerle paylaşılmayacağı ve kişisel bilgileriniz talep edilmemesinden dolayı doğru şekilde vermenizi rica ederiz.

Çalışma ile ilgili iletişim kurmak için toygunturkozu@gmail.com adresini kullanabilirsiniz.

Uz. Toygun TÜRKÖZÜ; Doç.Dr. Serkan DİNÇER

Cinsiyet	O **Kadın** O **Erkek**	**Yaş: …….**
Branş		
Okul Türü	O **Okul Öncesi** O **İlkokul** O **Ortaokul** O **Lise**	

5. Tamamen Katılıyorum	**4. Katılıyorum**	**3. Kararsızım**	**2. Katılmıyorum**	**1. Hiç Katılmıyorum**

1) Öğretim materyali geliştirme konusunda kendimi yeterli görürüm.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
2) Öğretim materyali geliştirme süreci hakkında bilgi edinmek için çaba gösteririm.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
3) Öğretim materyali geliştirme konusunda yeterli bilgi sahibiyim.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
4) Öğretim materyali geliştirme süreci hakkında yeterli eğitim aldım.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
5) Başka kişi ya da kuruluşlar tarafından geliştirilen öğretim materyalleri kullanırken yaşadığım sorunları çözebilirim.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
6) Mesleki hayatım süresince dersim için öğretim materyali geliştirdim. **(Geliştirme sıklığınıza göre puanlama yapınız. 1= Hiç 5= Çok sık)** **::: 1 puanladıysanız (HİÇ) 14-23 (dahil) arasındaki soruları cevaplamayınız :::**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
7) Öğretim materyali geliştirme süreci hakkında daha iyi bir eğitim almayı isterdim.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
8) Lisans eğitiminde öğretim materyali geliştirme üzerine verilen eğitimin teknolojik değişimler sonucunda sürekli revize edilmesi gerekmektedir.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
9) Öğretim materyali geliştirme süreci ile ilgili öğretmenlere hizmet içi eğitimler verilmesini isterim.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
10) Öğretim materyali geliştirmek için kurumun bir bütçe ayırması gerekmektedir.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
11) Öğretim materyalleri yardımıyla dersi daha eğlenceli hale getiririm.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
12) Öğretim materyalleri yardımıyla öğrencilerin eğitim ortamına aktif katılımını sağlarım.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
13) Dersim ile ilgili farklı materyalleri kullanırım.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
14) Öğretim materyali geliştirme sürecinde öğrencilerin **yaşlarını** göz önünde bulundururum.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
15) Öğretim materyali geliştirme sürecinde öğrencilerin **sosyo-ekonomik durumlarını** göz önünde bulundururum.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
16) Öğretim materyali geliştirme sürecinde öğrencilerin **hazırbulunuşluluk** düzeylerini göz önünde bulundururum.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
17) Öğretim materyali geliştirme sürecinde **hedef kitlenin (öğrencilerin) özelliklerine** dikkat ederim.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
18) Öğretim materyali geliştirme sürecinde öğrencilerin ilgi alanlarına dikkat ederim.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
19) Öğretim materyali geliştirme sürecinde meslektaşlarımla/ paydaşlarımla/ uzmanlarla işbirliği yaparım.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
20) Öğretim materyali geliştirme sürecinde öğrenme ortamına dikkat ederim.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
21) Öğretim materyali geliştirme sürecinde içeriğe göre materyalin türünü (konuya göre görsel, fiziki vb.) doğru şekilde belirlerim.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
22) Öğretim materyali geliştirme sürecinde kullanacağım öğretim yaklaşımını (dersin sunuş şekli; sunum yoluyla, işbirliğine dayalı vb.) dikkate alırım.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
23) Öğretim materyali geliştirme sürecinde yaşadığım sorunları çözebilirim.	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**

Ek 3. Öğretim Materyali Geliştirme Başarı Testi

1-Öğretim materyali geliştirme sürecindeki ilk basamak aşağıdakilerden hangisidir?

A) İhtiyaçları belirlemek B) İçeriği belirlemek C) İmkanları analiz etmek
D) Öğrencileri analiz etmek E) Ekonomik şartları belirlemek

2- EBA'da yayımlanan bir videoda ses gelmesine rağmen görüntü gelmemektedir. Bunun nedeni ve çözüm yolu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) Mediaplayer kilitlenmiştir – bilgisayara reset atılır.
B) Bilgisayar donanımı yetersizdir – donanım yükseltilir.
C) Web tarayıcı güncel değildir - Web tarayıcı güncellenir ya da başka tarayıcı kullanılır.
D) İşletim sistemi çökmüştür – Bilgisayara format atılır
E) İnternet bağlantısı yavaştır – Modeme reset atılır.

3- Eğer akıllı tahtanız dokunmatik komutlara yanıt vermiyorsa ilk kontrol etmeniz gereken nedir?

A) Bilgisayarın ve tahtanın doğru bağlantı noktalarına takılı olup olmadığını kontrol etmek.
B) Akıllı tahtanın kalibrasyon ayarlarını yeniden yapmak.
C) Dokunmatik ekranın yüzeyini temizlemek.
D) Akıllı tahtanın sürücü yazılımını güncellemek.
E) Bilgisayar ve tahtayı yeniden başlatmak.

4- Öğrencilerin farklı hazırbulunuşluluk düzeylerine uygun öğretim materyali tasarımında hangi faktörü en önemli bulursunuz?

A) Öğrenme stilleri B) İlgi alanları C) Önceki bilgi düzeyleri
D) Motivasyon seviyeleri E) Sosyal ve kültürel arka planlar

5-
I. Öğrencilerin önceki bilgi ve deneyim düzeyleri
II. Öğrencilerin öğrenme stilleri ve tercihleri
III. Sınıf içindeki öğrenciler arası çeşitliliği
IV. Öğrencilerin bireysel ilgi alanları ve motivasyonları
V. Dersin zorluk seviyesi ve içeriğinin karmaşıklığı
Hazırbulunuşluk düzeyleri farklı olan öğrenciler için öğretim materyali geliştirmek isteyen bir öğretmen aşağıdaki öncüllerden hangilerini dikkate almalıdır?

A) Yalnızca I ve II B) Yalnızca III ve IV C) I, II ve IV
D) II, III ve V E) I, II, III, IV ve V

6-Aşağıdaki öğretim materyallerinden hangisi öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulunduran ve özelleştirilmiş öğrenme deneyimine sahip bir öğretmen tarafından tercih edilir?

A) Kitaplar B) Standart testler C) Video dersleri
D) Bilgisayar destekli öğretim yazılımları E) Yazılı ders notları

7- Sözel konuların öğretimi açısından öğretim materyali geliştirilirken aşağıdakilerden hangisi diğerlerine göre <u>en az</u> öneme sahiptir?

A) Yaş B) Etnik köken C) Cinsiyet

D) Aile sosyo-ekonomik durum E) Bedensel gelişim

8- Öğretim sırasında öğrencilerin temin edebileceği (alacağı/edineceği) bir materyal geliştirilmek istenmektedir. Bu süreçte aşağıdakilerden hangisine daha fazla dikkat edilmesi gerekmektedir?

A) Aile sosyo-ekonomik durum B) Edinilecek yer temininin kolaylığı (market/kırtasiye/mağaza vb.)
C) Malzeme kalitesi D) Üretilecek yer E) Ürün renk çeşitliliği

9- Öğrencilerin ilgi alanlarını ders içeriğine entegre ederken en sık başvurduğunuz yöntem nedir?

A) Ders içeriğini tamamen öğrencilerin ilgi alanlarına göre şekillendirerek, öğretim programı temel gerekliliklerini göz ardı etmek.
B) Öğrencilerin sadece kitapta yazanları ezberlemelerini sağlamak.
C) Tüm öğrencilerin aynı ilgi alanlarına sahip olduğunu varsayarak, sınıfı tek bir konu etrafında toplamak.
D) Öğrencilerin ilgi alanlarını dikkate almadan, sadece sınavlara yönelik içerik sunmak.
E) Proje Tabanlı Öğrenme yaklaşımını kullanarak, öğrencilerin ilgi alanlarına dayalı projeler yapmalarına olanak

tanımak ve bu projeleri ders içeriğine entegre etmek.

10- Öğrencilerin bireysel ilgi alanlarına uyum sağlamak amacıyla geliştirdiğiniz öğretim materyalinde, aşağıdaki öğretim yöntemlerinden hangisini ana yaklaşım olarak kullanırsınız?"

A) Geleneksel Ders Anlatımı B) Proje Tabanlı Öğrenme C) Doğrudan Öğretim
D) Oyunlaştırma E) Grup Tartışmaları

11- Öğretim materyallerinin etkililiğini/yararını artırmada uzmanlarla işbirliği yapmanın genel anlamda en önemli avantajı aşağıdakilerden hangisidir?

A) Öğretim teknolojilerinin daha sık kullanılması B) Öğretmenlerin iş yükünün hafifletilmesi
C) İçeriğin kalitesinin ve derinliğinin artırılması D) Ders sürelerinin kısaltılması
E) Eğitim materyallerinin daha renkli ve görsel olması

12- Öğretim materyali geliştirmeden önce hangi öğrenme ortamı faktörü daha önemlidir?

A) Sınıfın büyüklüğü ve kapasitesi B) Öğrencilerin yaş grubu C) Mevcut teknolojik imkanlar
D) Dersin konusu ve içeriği E) Materyalin amacına göre değişmektedir.

13- Bilgi düzeyindeki bir kazanımı edindirmek amacıyla maliyet yarar dengesini gözeterek aşağıdaki hangi materyal türünü geliştirmek daha uygundur?

A) Sunu/yansı B) Simülasyon yazılımları C) Deney Seti D) Eğitici video E) Hepsi

14- Uygulama düzeyindeki bir kazanımı edindirmek amacıyla maliyet yarar dengesini gözeterek aşağıdaki hangi materyal türünü geliştirmek daha uygundur?

A) Sunu/yansı B) Kavram haritaları C) Deney Seti D) Eğitici video E) Hepsi

15- Psikomotor alan açısından belirlenen bir kazanımı edindirmek amacıyla maliyet yarar dengesini gözeterek aşağıdaki hangi materyal türünü geliştirmek daha uygundur?

A)Sunu/yansı B)Kavram haritaları C)Deney Seti D)Simülasyon yazılımları E)Hepsi

16- Sunuş yoluyla öğretim stratejisinin benimsendiği bir öğretim için geliştirilecek en uygun materyal aşağıdakilerden hangisidir?

I. Ders notu II. Deney Seti III. Sunu/yansı IV. Simülasyon yazılımları V. Kavram haritaları

A) I ve II B) II ve III C) II ve V D) I III ve IV E) I III ve V

17-Keşif yoluyla öğretim yönteminin benimsendiği bir öğretim için geliştirilecek en uygun materyal aşağıdakilerden hangisidir?

I. Ders kitabı II. Deney Seti III. Sunu/yansı IV. Simülasyon yazılımları V. Kavram haritaları

A)I ve II B)II ve III C)II ve IV D)I III ve IV E)I III ve V

18- Öğretim materyali geliştirme sürecinde maliyet açısından sorun yaşandığında aşağıdaki çözümlerden hangisi uygulanmalıdır?

A)Hangi basamakta olunduğuna dikkat edilerek eldeki imkanlara göre materyal güncellenir
B)Materyal geliştirme sürecinin ilk aşamasına geçilerek materyal revize edilir
C)Materyal geliştirme süreci sonlanır
D)Ek bütçe bulunana kadar materyal geliştirme süreci durdurulur
E)Materyal geliştirilebildiği şekilde kullanılır.

19- Materyal geliştirme sürecinde ihtiyaçların belirlenmesi konusunda sorun yaşanması halinde çözüm için aşağıdakilerin hangisine başvurulur?

I- Görüşmelerin gözlemlerin daha geniş kitlelerle yapılması
II- Benzer alanlarda önceden belirlenen ihtiyaçlara paralel ihtiyaçların kabul edilmesi
III- Uzman görüşüne başvurulması
IV- Materyal geliştirme sürecine son verilerek eldeki materyalleri güncellenmesi
V- Materyal geliştirme sürecine son verilmesi

A) I ve II B) I ve III C) II ve V D) I II ve IV E)I III ve V

20- Materyal geliştirme sürecinde materyalin değerlendirilmesi konusunda sorun yaşanması halinde çözüm için aşağıdakilerin hangisine başvurulur?

I- Ölçme araçlarının çeşitlenmesi
II- Materyal geliştirme sürecine son verilmesi
III- Ölçme araçlarının revize edilmesi
IV- Uzman görüşüne başvurulması
V- Değerlendirme aşamasının süreçten çıkarılması

A)I ve II B)I ve III C) I III ve IV D) I II ve V E) I III ve V

Ek 4. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Sayın Katılımcı, katıldığınız bu çalışma bilimsel nitelikte bir araştırma olup konusu "Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Okuryazarlıklarının İncelenmesi" dir. Bu araştırma, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı'nda yürütülmekte olunan araştırmacı Toygun TÜRKÖZÜ'nün yüksek lisans tezi kapsamında yapılmaktadır.

Bu çalışmaya katılmak gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama ve çalışmanın herhangi bir aşamasında, hiçbir cezaya/yaptırıma maruz kalmaksızın, çalışmadan ayrılma hakkına sahipsiniz. Araştırmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacak ve sizden de hiçbir ücret talep edilmeyecektir. Araştırmada kişilere araştırmacı tarafından geliştirilen "Öğretmenler İçin Öğretim Materyali Algı Ölçeği ve Öğretim Materyali Başarı Testi uygulanacaktır. Bu iki ölçme aracından toplanacak veriler ile öğretmenlerin öğretim materyali geliştirme okuryazarlık düzeylerini anlamamız için kullnılacaktır.Ayrıca Genel Bilgi Formuyla da sizlerin demografik bilgileriniz alınacak, başka kurum, kuruluş ve sosyal medya ortamlarında paylaşılmayacaktır. Yalnızca araştırma kapsamında kullanılacaktır.

Araştırmanın bilgilendirilmiş gönüllü olur formundaki tüm açıklamaları okudum/sözlü olarak dinledim. Bana yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Not:18 yaşından küçük katılımcılar için bu belgenin veli tarafından onaylanması gerekmektedir.

Gönüllünün Adı-Soyadı İmzası Tarih

Araştırma hakkındaki yukarıdaki ve istenen diğer bilgiler katılımcıya tarafımdan açıklanmış ve yazılı onamı alınmıştır.

Araştırmacının Adı-Soyadı İmzası Tarih

Toygun TÜRKÖZÜ

Ek 5. Etik Kurul Onay Belgesi

11/04/2023-678102

T.C.
ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : E-95704281-604.02.02-678102 11/04/2023
Konu : Etik Kurul Onay Belgesi

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi : 80777025 - 30/03/2023 tarihli, 670175 sayılı ve "Etik Kurulda Değerlendirme" konulu yazı,

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı 2022931007 numaralı yüksek lisans öğrencisi Toygun TÜRKÖZÜ' nün danışmanı Doç. Dr. Serkan DİNÇER yönetiminde hazırlamakta olduğu "Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Okuryazarlıklarının İncelenmesi" başlıklı tez çalışmasına ilişkin "Etik Kurul Onay Belgesi" ekte sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Prof.Dr. Serap ÇABUK
Enstitü Müdürü

Ek:Etik Kurul Onay Belgesi

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :*BSU7E9CY6Z* Pin Kodu :76582 Belge Takip Adresi : https://turkiye.gov.tr/obd?eK=5540&eD=BSU7E9CY6Z&eS=678102

Adres:Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü 01330 Balcalı, Sarıçam / Adana
Telefon:0 (322) 338 72 54 Faks:0 (322) 338 72 86
e-Posta:sosbil@cu.edu.tr Web:www.cu.edu.tr
Kep Adresi:cukurovauniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Samra OĞUL
Unvanı: Bilgisayar İşletmeni
Tel No: 0(322) 338 72 54

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ALANINDA
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU

Toplantı Tarihi: 06.04.2023
Toplantı Yeri: Çevrimiçi-Microsoft Teams Sohbet

KARAR NO: 12

Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğünün 31/03/2023-E. 670814 tarih-sayılı yazısı ekinde Çukurova Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Alanında Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kuruluna Doç. Dr. Serkan DİNÇER ile yüksek lisans öğrencisi Toygun TÜRKÖZÜ tarafından gönderilen "Öğretmenlerin Öğretim Materyali Geliştirme Okuryazarlıklarının İncelenmesi" başlıklı çalışma kurulumuzca incelenmiş ve araştırmanın etik ilkelere uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

Ek 6. Araştırma Uygulama İzni

T.C.
ADANA VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-98258552-20-74653282 18/04/2023
Konu : Uygulama İzni (Toygun TÜRKÖZÜ)

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Çukurova Üniversitesi'nin 03.04.2023 tarih ve E-52921519-044-671293 sayılı yazısı.

Çukurova Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Toygun TÜRKÖZÜ, danışmanı Doç. Dr. Serkan DİNÇER yönetiminde hazırlamakta olduğu **"Öğretmenlerin Öğretim Meteryali Geliştirme Okuryazarlıklarının İncelenmesi"** başlıklı tezi kapsamında Adana İl Milli Eğitim Müdürlüğü bünyesindeki tüm resmi eğitim kurumlarındaki öğretmenlerden, 2023-2024 eğitim öğretim yılı güz ve bahar yarıyılında daha önce geçerlilik ve güvenirlik çalışmaları tamamlanmış olan Öğretim Metaryali Geliştirme Algısı Ölçeği ve öğretim meteryali geliştirme becerilerinin Değerlendirme Formu kullanılarak veri toplamak isteği ile ilgili ilgi yazı ekte sunulmuştur.

Söz konusu uygulama çalışmasının, İlimiz İl Araştırma Değerlendirme Komisyonu'nun **11/04/2023** tarihli **"Uygundur"** raporu doğrultusunda, 2022-2023 Eğitim-Öğretim yılında, eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde,okul içerisinde öğrencilerin yer aldığı herhangi bir görüntü kaydı yapılmadan, 2020/2 nolu Milli Eğitim Bakanlığı Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine göre uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Yaşar KOÇAK
Milli Eğitim Müdürü

OLUR
Adem ARSLAN
Vali a.
Vali Yardımcısı

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Adres :
Belge Doğrulama Adresi : https://www.turkiye.gov.tr/meb-obys
Bilgi için: S.HACIRUSTEMOĞLUStrateji Geliştirme 2 (AR-GE)
Telefon No : 0 (___) ___ __ __
Unvan : Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni
E-Posta:
İnternet Adresi: Faks:_____
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. https://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden 3137-5392-319d-aac9-361d kodu ile teyit edilebilir.