



ISSN: 2146-1961

Temel Aslan, S. (2024). Fen Bilgisi Eğitimi Alanında Okuryazarlık İle İlgili Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi (2014-2023), *International Journal of Eurasia Social Sciences (IJOESS)*, 15(57), 1176-1192.

DOI: <http://dx.doi.org/10.35826/ijoess.4478>

**Makale Türü (ArticleType):** Araştırma Makalesi (Research Article)

## FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ ALANINDA OKURYAZARLIK İLE İLGİLİ YAPILAN LİSANSÜSTÜ TEZLERİN İNCELENMESİ (2014-2023)

**Safiye TEMEL ASLAN**

Doç. Dr., Aksaray Üniversitesi, Aksaray, Türkiye, [safiye79temel@gmail.com](mailto:safiye79temel@gmail.com)

ORCID: 0000-0001-6969-8871

Gönderim tarihi: 21.05.2024

Kabul tarihi: 12.08.2024

Yayın tarihi: 01.09.2024

### Öz

21. yüzyıl becerilerinin odağında yer alan okuryazarlık kavramının anlamı günümüzde oldukça değişmiştir. Bu değişikliklerle beraber pek çok okuryazarlık türü tanımlanmıştır. Okuryazarlığın anlaşılmasında, bireylere okuryazarlık becerilerinin kazandırılmasında ve geliştirilmesinde akademik çalışmaların önemi büyüktür. Buradan hareketle, bu çalışmada fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlık ile ilgili yapılmış lisansüstü tezlerin incelenmesi ve konuyla ilgili eğilimin ortaya konulması amaçlanmıştır. 2014-2023 yılları arasında tamamlanmış olan 137 lisansüstü tezin incelendiği çalışma, nitel araştırma kapsamında tasarlanan bir doküman inceleme çalışmasıdır. Çalışmada incelenen tezler, Türkiye’de fen bilgisi eğitimi alanında yapılmış ve YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanına kayıtlı, erişim izni olan tezlerdir. Verilerin analizinde betimsel analiz ve içerik analizi kullanılmıştır. Çalışma kapsamında tezler; araştırmanın künyesi, okuryazarlık türü, amaç, yöntem, katılımcılar, örneklem büyüklüğü, veri toplama araçları ve veri analiz teknikleri başlıkları altında incelenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlık ile ilgili lisansüstü tezlerin en çok 2019 ve 2022 yıllarında yapıldığı; üniversite bazında en çok tezin Marmara Üniversitesi ve Gazi Üniversitesinde tamamlandığı görülmüştür. Tezlerde en fazla çalışılan okuryazarlık türleri; fen ve teknoloji/fen okuryazarlığı ve çevre okuryazarlığıdır. Tezlerin amaçları çoğunlukla uygulanan yöntemin okuryazarlık düzeyine etkisinin belirlenmesine, okuryazarlık düzeyi ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesine ya da okuryazarlık düzeyinin belirlenmesine ve/veya karşılaştırılmasına yöneliktir. Tezlerde nicel araştırma yöntemlerinin diğer yöntemlere göre daha fazla tercih edildiği belirlenmiştir. Öğrencilerle ve öğretmen adaylarıyla yapılan ve 51’den fazla katılımcıya sahip çalışmaların daha fazla olduğu; veri toplama araçları olarak ölçek/anket/test/envanter ile görüşmenin daha fazla kullanıldığı ve nicel veri analiz yöntemlerinin kullanımının çoğunlukta olduğu, çalışmada ulaşılan diğer sonuçlardır. Çalışmanın sonunda elde edilen bulgulara dayalı olarak bazı önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Fen bilgisi eğitimi, okuryazarlık, lisansüstü tezler.

## AN EXAMINATION OF POSTGRADUATE THESES ON LITERACY IN SCIENCE EDUCATION

### ABSTRACT

The meaning of the concept of literacy, which is at the center of 21st-century skills, has changed considerably today. With this change, many types of literacy have been defined. Academic studies are of great importance in understanding literacy and in teaching and developing literacy skills in individuals. From this point of view, the aim of this study was to examine postgraduate theses related to literacy in the field of science education and to identify trends in this area. The study analyzed 137 research completed between 2014 and 2023, using document analysis within qualitative research framework. The theses examined in the study were those in the field of science education in Türkiye, registered in the YÖK National Thesis Center database with access permission. Descriptive and content analyses were employed to analyze the data. The theses were examined under the headings of research title, literacy type, purpose, method, participants, sample size, data collection tools, and data analysis techniques. According to the results, most of the postgraduate theses related to literacy in science education were completed in 2019 and 2022. The majority of these theses were conducted at Marmara University and Gazi University. The most frequently studied literacy types in these theses are science and technology literacy/science literacy and environmental literacy. The primary objectives of the theses include examining the effect of various methods on literacy levels, exploring the relationship between literacy levels and various variables, and determining and/or comparing literacy levels. It was found that quantitative research methods were more commonly preferred than other methods. Additionally, the study revealed that most research was conducted with students and pre-service teachers, with sample sizes exceeding 51 participants. Scales/surveys/tests/inventories and interviews were the most commonly used data collection tools, and quantitative data analysis methods were predominantly employed. Based on the findings, some suggestions were presented future research studies related to literacy in science education.

**Keywords:** Science education, literacy, postgraduate theses.

## GİRİŞ

Teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler sağlıktan eğitime, ekonomiden sosyal ve kültürel faaliyetlere kadar birçok önemli alanda değişiklikleri beraberinde getirmiştir. Bu değişikliklere paralel olarak “21. yüzyıl toplumu”, “21. yüzyıl gereklilikleri”, “21. yüzyıl yeterlikleri”, “21. yüzyıl becerileri” gibi kavramlar ortaya çıkmıştır. Sözü edilen kavramlara yüklenen anlamlar çerçevesinde eğitim alanında da pek çok değişikliğe gidilmiştir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018, 2023; Sever vd., 2018; Uçak ve Erdem, 2020). En dikkat çekici değişikliklerden biri, okuryazarlık kavramıyla ilgilidir. Okuryazarlık kavramı, bir zamanlar okuma-yazma becerisi anlamında kullanılmaktaydı (Dere ve Ateş, 2021). Ancak günümüzde okuryazarlık bahsedilen tanımın çok ötesinde kavramsallaştırılmaktadır. Bu kavramsallaştırmada 21. Yüzyıl Becerileri Ortaklığının (Partnership for 21st Century Skills) önemli etkisinin olduğu söylenebilir (Mirra ve Garcia, 2021). Ortaklık, 21. Yüzyıl Öğrenme Çerçevesi adıyla birleşik, kolektif bir öğrenme vizyonu geliştirmiş ve bu çerçevenin öğrencilerin işte ve yaşamda başarılı olmak için ustalaşması gereken bilgi, beceri ve uzmanlığı tanımladığını belirtmiştir (Partnership for 21st Century Skills, 2019a). Okuryazarlık, 21. Yüzyıl Öğrenme Çerçevesinde yapılan tanımlamaların temelini oluşturmaktadır (Mirra ve Garcia, 2021). Burada okuryazarlığın nasıl kavramsallaştırıldığı konusunda belirsizlikler olsa da (Mirra ve Garcia, 2021) UNESCO (2024), okuryazarlığın tek seferlik bir eylem olmadığını; “bir dizi okuma, yazma ve sayma becerisi şeklindeki geleneksel tanımlamanın ötesinde giderek dijitalleşen, metin aracılı, bilgi açısından zengin ve hızla değişen bir dünyada bilgiyi tanımlama, anlama, yorumlama, yaratma ve iletişim aracı” olarak anlaşılması gerektiğinin altını çizmektedir. Ayrıca okuryazarlığın beceri kümesi içerdiğine de vurgu yapmaktadır (UNESCO, 2024). Bu açıdan 21. Yüzyıl Öğrenme Çerçevesinde de okuryazarlıklarla ilgili bilgi verilirken beceri setinden bahsedildiği göze çarpmaktadır. Örneğin bilgi okuryazarlığı başlığı altında; bilgiye verimli ve etkili bir şekilde erişme, bilgileri eleştirel ve yetkin bir şekilde değerlendirme gibi becerilere yer verildiği görülmektedir (Partnership for 21st Century Learning, 2019a). 21. Yüzyıl Öğrenme Çerçevesinde bilgi okuryazarlığı dışında finansal okuryazarlık, vatandaşlık okuryazarlığı, çevre okuryazarlığı, sağlık okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, bilişim ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı gibi farklı okuryazarlık türleri ve içerdikleri beceriler kümesi yer almaktadır (Partnership for 21st Century Learning, 2019a, 2019b). Her ne kadar okuryazarlığa ilişkin bahsi geçen şekilde açıklamalar olsa da Mkandawire (2018)’ye göre okuryazarlık kavramının tanımlanması, okuryazarlıkla ilişkilendirilen çoklu anlamlar, yorumlar ve algılar nedeniyle giderek zorlaşmaktadır. Bu nedenle okuryazarlığı bir bağlama oturtmadan tanımlamak zor olabilir. Ancak geniş anlamıyla okuryazarlığın, belirli bir disiplindeki veya alandaki bilgiyi, yeterliliği ve becerileri ifade ettiği söylenebilir (Mkandawire, 2018). Okuma ve yazma becerileriyle ilgili olan geleneksel okuryazarlıktan (Mkandawire ve Daka, 2018) ziyade bir alandaki bilgi, yeterlilik ve becerileri ifade eden okuryazarlık; istihdam, bireysel gelişim, sosyal ve yurttaşlık sorumluluklarına daha etkili yanıt verme, daha anlamlı faaliyet gösterme gibi konularda yardımcı olduğu için insan hayatındaki yeri günümüzde oldukça önemli hale gelmiştir (Mkandawire, 2018). Başka bir deyişle 21. yüzyılda bireylerin yaşamın her alanında (ekonomi, eğitim, sağlık, yönetim, iş hayatı, medya, kültür vs.) aktif rol alabilmeleri için yeni okuryazarlıklara sahip olmaları gerekmektedir. Bu bağlamda birçok ülke, öğretim programlarında okuryazarlığa vurgu yapmakta ve çeşitli okuryazarlık çalışmaları/projeleri yürütmektedir (Dere ve Ateş, 2021). Türkiye’de de K12 Ulusal Beceri

Geliştirme Programı adıyla çalışmalar yürütülmüş ve “K12 Beceriler Çerçevesi Kapsamında Türkiye Bütüncül Modeli” kılavuzu hazırlanmıştır (MEB, 2023). Bahsi geçen modelde okuryazarlık becerileri ele alınarak 11 okuryazarlık türü tanımlanmış, bütünleşik becerileri, süreç becerileri ve göstergeleri belirlenmiştir (Kahramanoğlu, Altun ve Bakan Kalaycıoğlu, 2024). Söz konusu çalışmalar/projeler, eğitim alanında okuryazarlık becerilerine verilen önemin arttığını göstermektedir. Bu bağlamda okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi her seviyedeki derslerin amaçları arasında yerini almıştır. Bu derslerden biri de fen bilimleridir (MEB, 2024).

Fen bilimleri dersi; fizik, kimya, biyoloji, yer bilimi, çevre, astronomi gibi disiplinlere ait içeriği taşıdığından multidisipliner bir yapıya sahiptir (Akça ve Beşoluk, 2023; Helmane ve Briška, 2017). Bu nedenle öğrencilerin çeşitli okuryazarlık becerileri geliştirmelerine olanak sağlar. Fen bilimleri alanında hangi okuryazarlık becerilerinin geliştirilebileceğinin ortaya konulması bu bağlamda önemlidir. Konuyla ilgili bilgi birikiminin açığa çıkarılması açısından lisansüstü tezlerin incelenmesinin yol gösterici olabileceği düşünülmektedir. Buradan yola çıkılarak bu çalışmada Türkiye’de fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlık ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca söz konusu çalışmalarda eğilimin tespit edilmesi, hangi okuryazarlık türlerinin çalışmalara konu olduğunun belirlenmesi, çalışmaların çeşitli değişkenler açısından özelliklerinin ortaya konulması ve böylece araştırmacıların, öğretmenlerin ve müfredat geliştiricilerin yararlı çıkarımlara ulaşmalarına katkı sağlanması hedeflenmiştir.

Alanyazında okuryazarlıkla ilgili lisansüstü tezlerin incelendiği çalışmalar bulunmaktadır (Mete, 2020; Sur, 2022). Ancak başlı başına fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlık ile ilgili yapılan çalışmaların eğilimini ortaya koymaya yönelik herhangi bir doküman inceleme çalışmasına rastlanmamıştır. Okuryazarlığın kavramsallaştırılması bağlamla ilişkili olduğundan, okuryazarlık çalışmalarının da belirli bir disiplin/alan bağlamında incelenmesinin yararlı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmada fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlık ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin 10 yıllık birikimine odaklanılmış ve çalışma kapsamında aşağıda yer alan sorulara cevap aranmıştır.

Fen bilgisi eğitiminde okuryazarlık ile ilgili tamamlanan tezlerin;

- \* yıllara göre dağılımı nasıldır?
- \* üniversitelere göre dağılımı nasıldır?
- \* konu edinilen okuryazarlık türüne göre dağılımı nasıldır?
- \* araştırmanın amacına göre dağılımı nasıldır?
- \* araştırma yöntemine göre dağılımı nasıldır?
- \* örneklem türü ve büyüklüğüne göre dağılımı nasıldır?
- \* veri toplama araçlarına göre dağılımı nasıldır?
- \* veri analiz yöntemine göre dağılımı nasıldır?

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Türkiye’de fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlık ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışma, nitel araştırma deseninde kurgulanmıştır. Çalışmada nitel veri toplama çeşitleri arasından dokümanlar kullanıldığı için bir doküman inceleme çalışmasıdır (Cansız Aktaş, 2019: 113, 126; Creswell, 2013: 191). Doküman inceleme, araştırmanın konusuyla ilgili bilgi içeren yazılı (kitap, dergi, gazete, günlük, hatıra defteri, arşivsel materyaller vb.) (Creswell, 2013: 191; Cansız Aktaş, 2019: 126), görsel ya da sesli (video, fotoğraf, film, ses kayıtları, radyo yayınları vb.) materyallerin analizidir (Cansız Aktaş, 2019: 126; Muşmal ve Gürbüz, 2018: 225-227).

### İnceleme Nesnesi

Çalışmada, fen bilgisi eğitimi alanında tamamlanmış lisansüstü tezler doküman olarak kullanılmıştır. Bu bağlamda 2014-2023 yılları arasında Türkiye’de fen bilimleri eğitimi alanında yapılmış ve YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanına kayıtlı erişim izni olan tezler incelenmiştir. Veri tabanında 2024 yılının ilk altı ayında yapılmış bir tane yüksek lisans tez çalışmasına ulaşılmış ancak yıl henüz tamamlanmadığı ve tezlerin veri tabanına kaydedilmesi için gerekli süre dikkate alınarak çalışmaya dâhil edilmemiştir. İncelenecek tezleri belirlemek amacıyla YÖK Ulusal Tez Merkezinin veri tabanından “fen”, “okuryazarlık”, “okuryazarlığı”, “science”, “literacy” anahtar kelimeleriyle alanyazın taraması yapılmıştır. Tarama sonucunda ulaşılan tezlerden fen bilgisi eğitimi kapsamında yazılmış 137 tez incelemeye dâhil edilmiştir.

### Verilerin Analizi

Verilerin analizi için öncelikle alanyazında tez incelemeyi konu edinen farklı araştırmalar (Alagöz ve Yazıcı, 2022; Başkan Takaoğlu, 2023; Coşkunçay ve Horzum, 2022; Güleç ve Hüdavendigar, 2020; Namal, 2022; Oğuz Haçat ve Demir, 2019; Şahin ve Başgül, 2020) incelenerek bir form oluşturulmuştur. Oluşturulan form, tezleri incelemek için kriterler içermektedir. İnceleme esnasında formda yer alan kriterlere ait bilgiler, her bir tez için ayrı ayrı doldurulmuştur. Formun ilk kısmında tezin künyesine ilişkin tez adı, yazar, yıl, tezin yapıldığı üniversite ve enstitü bilgilerine; ikinci kısmında ise tezin içeriğine ilişkin okuryazarlık türü, amaç, yöntem, katılımcılar, örneklem büyüklüğü, veri toplama araçları ve veri analizi tekniklerine yer verilmiştir. Formda yer alan bu başlıklar, verilerin önceden belirlenen temalara göre incelenmesini ve sınıflandırılmasını sağlamaktadır. Bu nedenle verilerin analizinde hem betimsel hem de içerik analizi yöntemlerinden yararlanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırmada tezler, belirtilen kriterlere göre detaylıca incelenmiş, elde edilen veriler tez inceleme formuna kaydedilmiştir. Bu aşamada ortaya çıkan yeni kavramların “diğer” başlığıyla veri analizine dâhil edilmesine karar verilmiştir. Böylece her birinin frekansı bir olan ve önceden belirlenen temalarda yer almayan az sayıdaki kavram, ortak bir başlık altında (diğer) toplanmış ve daha anlaşılır bir veri sunumu sağlanmaya çalışılmıştır. Veri analizi tamamlandıktan sonra bulgular, tablo ve grafik aracılığıyla sunulmuştur.

## Güvenirlilik

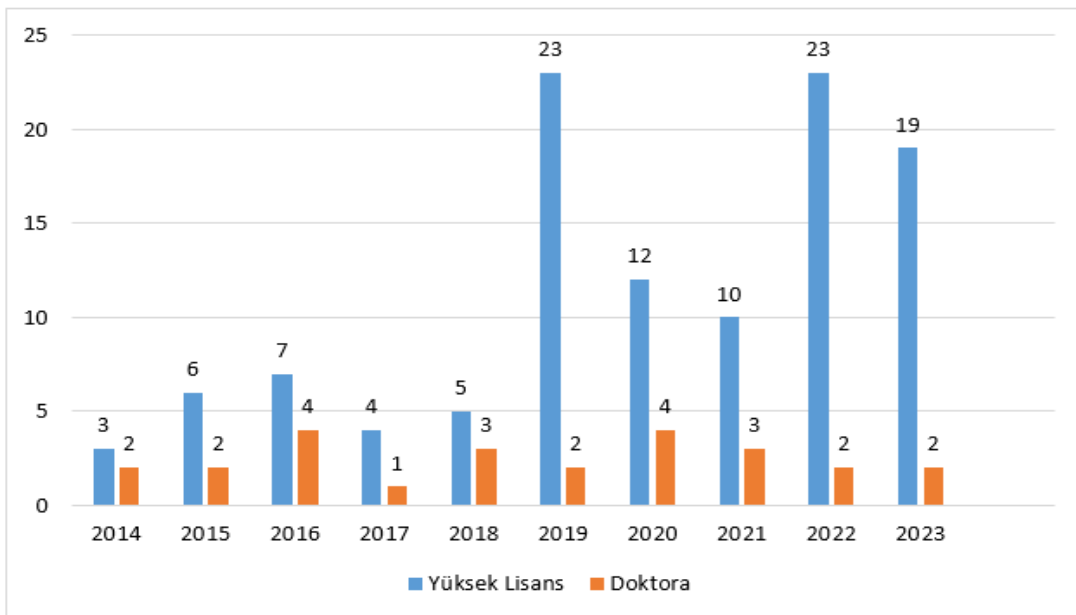
Çalışmanın veri analizi sürecinde tezler dikkatli bir şekilde incelenmiştir. Bunun için öncelikle her tez kendi içinde bir bütün olarak incelenmiş ve elde edilen veriler tez inceleme formuna kaydedilmiştir. Bir teze ait analiz tamamlandıktan sonra diğer tezin analizine geçilmiştir. Araştırmaya dâhil edilen tüm tezlerin analizi tamamlandıktan dört hafta sonra tezler tekrar analiz edilmiştir. Böylece tekrarlı analiz yoluyla yapılan kodlamalar arasındaki uyuma bakılmıştır (Uyum yüzdesi %99). İki kodlama arasında uyum sağlanamayan kodlar belirlenmiş, tekrar inceleme yoluyla bu kodlardaki uyumsuzluk giderilmiştir (Miles ve Huberman, 2015: 64). Tekrarlı analizin ardından kodlamalarda güvenirliliği sağlamak için ikinci bir yol izlenmiştir. Bunun için araştırma kapsamında incelenen tezlerin %25'lik kısmına denk gelen 35 tez rasgele seçilmiştir. Seçilen tezler eğitim alanında çalışmaları olan bir uzmana verilerek kendisinden tezleri incelemesi istenmiştir. İnceleme öncesinde uzmana çalışmanın amacı ve tez inceleme formu detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Uzman incelemesinden elde edilen analiz sonuçları, önceki sonuçlarla karşılaştırılmış ve kodlamalar arasındaki uyumun %80'nin üzerinde olduğu görülmüştür (Uyum yüzdesi %95). Elde edilen sonuç, kodlamalar açısından güvenirliliğin sağlandığı şeklinde yorumlanmıştır (Creswell, 2013: 203; Miles ve Huberman, 2015: 64).

## BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde; fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlık ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin yıl, yapıldığı üniversite, tezlerde ele alınan okuryazarlık türü, araştırmanın amacı, yöntemi, katılımcıları, örneklem büyüklüğü, veri toplama aracı ve veri analizi açısından incelenmesi sonucu elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

### Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı

Çalışma kapsamında incelenen lisansüstü tezlerin yıllara göre dağılımına ait bulgular Grafik 1'de sunulmuştur.



Grafik 1. Lisansüstü Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı

Yukarıdaki grafik incelendiğinde fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlığı konu edinen tez sayısının 2019 ve 2022 yıllarında en yüksek; 2014 ve 2017 yıllarında ise en düşük olduğu görülmektedir. Fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlık ile ilgili olan lisansüstü tezlerin büyük çoğunluğu yüksek lisans tezidir (f: 132).

### Tezlerin Üniversitelere Göre Dağılımı

Çalışma kapsamında incelenen lisansüstü tezlerin tamamlandığı üniversitelere göre dağılımına ait bulgulara Tablo 1’de yer verilmiştir.

**Tablo 1.** Lisansüstü Tezlerin Tamamlandığı Üniversitelere Göre Dağılımı\*

| Üniversite                            | Yüksek Lisans (f) | Doktora (f) | Toplam |
|---------------------------------------|-------------------|-------------|--------|
| Abant İzzet Baysal Üniversitesi       | 3                 | 1           | 4      |
| Adıyaman Üniversitesi                 | 2                 | 1           | 3      |
| Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi | 3                 |             | 3      |
| Akdeniz Üniversitesi                  | 9                 |             | 9      |
| Aksaray Üniversitesi                  | 2                 |             | 2      |
| Amasya Üniversitesi                   | 1                 |             | 1      |
| Artvin Çoruh Üniversitesi             | 1                 |             | 1      |
| Atatürk Üniversitesi                  | 1                 |             | 1      |
| Aydın Adnan Menderes Üniversitesi     | 3                 |             | 3      |
| Bayburt Üniversitesi                  | 1                 |             | 1      |
| Boğaziçi Üniversitesi                 | 1                 |             | 1      |
| Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi | 2                 |             | 2      |
| Bursa Uludağ Üniversitesi             | 1                 |             | 1      |
| Cumhuriyet Üniversitesi               | 2                 |             | 2      |
| Çukurova Üniversitesi                 | 1                 |             | 1      |
| Düzce Üniversitesi                    | 1                 |             | 1      |
| Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi | 3                 |             | 3      |
| Eskişehir Osmangazi Üniversitesi      | 1                 |             | 1      |
| Fırat Üniversitesi                    | 3                 |             | 3      |
| Gazi Üniversitesi                     | 7                 | 6           | 13     |
| Giresun Üniversitesi                  | 2                 |             | 2      |
| Hacettepe Üniversitesi                | 3                 | 1           | 4      |
| İnönü Üniversitesi                    |                   | 3           | 3      |
| İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa      | 1                 | 2           | 3      |
| Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi | 6                 |             | 6      |
| Kastamonu Üniversitesi                | 3                 |             | 3      |
| Kırıkkale Üniversitesi                | 1                 |             | 1      |
| Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi       | 1                 |             | 1      |
| Kocaeli Üniversitesi                  | 2                 |             | 2      |
| Manisa Celal Bayar Üniversitesi       | 2                 |             | 2      |
| Marmara Üniversitesi                  | 14                | 1           | 15     |
| Mersin Üniversitesi                   | 7                 |             | 7      |
| Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi       | 4                 |             | 4      |

|                                      |            |           |            |
|--------------------------------------|------------|-----------|------------|
| Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi   | 1          |           | 1          |
| Ondokuz Mayıs Üniversitesi           | 1          | 1         | 2          |
| Ordu Üniversitesi                    | 1          |           | 1          |
| Orta Doğu Teknik Üniversitesi        |            | 5         | 5          |
| Pamukkale Üniversitesi               | 2          | 1         | 3          |
| Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi    | 1          |           | 1          |
| Sakarya Üniversitesi                 | 3          |           | 3          |
| Süleyman Demirel Üniversitesi        | 2          |           | 2          |
| Trabzon Üniversitesi                 |            | 2         | 2          |
| Trakya Üniversitesi                  | 4          |           | 4          |
| Yıldız Teknik Üniversitesi           | 2          | 1         | 3          |
| Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi | 1          |           | 1          |
| <b>Toplam</b>                        | <b>112</b> | <b>25</b> | <b>137</b> |

\*Tabloda üniversiteler alfabetik sıraya göre verilmiştir.

Tablo 1’de yer alan bulgulara göre 2014 ile 2023 yılları arasında fen bilgisi eğitimi alanında “okuryazarlık” ile ilgili 45 üniversitede lisansüstü tez tamamlanmıştır. Okuryazarlık konusunda en çok yüksek lisans tezi 14 tez ile Marmara Üniversitesi, en çok doktora tezi 6 tez ile Gazi Üniversitesi tarafından yayınlanmıştır. Toplamda ise en fazla tez Marmara Üniversitesi bünyesinde (15 tez) hazırlanmıştır. Bunun yanında 137 lisansüstü çalışmanın 112’si yüksek lisans tezi, 25’i ise doktora tezidir.

#### Tezlerin Konu Edinilen Okuryazarlık Türüne Göre Dağılımı

İncelenen lisansüstü tezlerin ele alınan okuryazarlık türüne göre dağılımına ait bulgular Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Lisansüstü Tezlerin Konu Edinilen Okuryazarlık Türüne Göre Dağılımı\*

| Okuryazarlık Türü                       | Yüksek Lisans (f) | Doktora (f) | Toplam |
|---|-------------------|-------------|--------|
| Bilgi okuryazarlığı                     | 2                 |             | 2      |
| Bilimin doğası okuryazarlığı            | 1                 |             | 1      |
| Bilimsel okuryazarlık                   | 15                | 5           | 20     |
| Biyoçeşitlilik okuryazarlığı            | 2                 |             | 2      |
| Biyoteknoloji okuryazarlığı             |                   | 1           | 1      |
| Çevre okuryazarlığı                     | 16                | 6           | 22     |
| Dijital okuryazarlık                    | 12                |             | 12     |
| Doğal afet okuryazarlığı                | 1                 |             | 1      |
| Eko-okuryazarlık                        |                   | 1           | 1      |
| Enerji okuryazarlığı                    | 2                 | 1           | 3      |
| Fen ve Teknoloji/Fen okuryazarlığı      | 33                | 7           | 40     |
| Genetik okuryazarlık                    | 1                 | 1           | 2      |
| Gıda ve beslenme/Beslenme okuryazarlığı | 4                 |             | 4      |
| Grafik okuryazarlığı                    | 4                 |             | 4      |
| Görsel okuryazarlık                     | 6                 | 1           | 7      |
| İklim okuryazarlığı                     | 1                 |             | 1      |
| Medya okuryazarlığı                     | 7                 |             | 7      |
| Ölçme-değerlendirme okuryazarlığı       | 5                 | 1           | 6      |



|                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| Sağlık okuryazarlığı     | 4 | 4 |
| Sistem okuryazarlığı     | 1 | 1 |
| Su okuryazarlığı         | 1 | 1 |
| Tarım okuryazarlığı      | 1 | 2 |
| Teknoloji okuryazarlığı  | 1 | 1 |
| Yer bilimi okuryazarlığı | 1 | 1 |

\*Tabloda okuryazarlık türleri alfabetik sıraya göre verilmiştir.

Tablo 2'ye göre 2014 ile 2023 yılları arasında fen bilgisi eğitimi alanında "okuryazarlık" ile ilgili yapılan lisansüstü çalışmalarda 24 farklı okuryazarlık türüne yer verilmiştir. Hem yüksek lisans hem de doktora tezlerinde en fazla fen ve teknoloji/fen okuryazarlığı, çevre okuryazarlığı ve bilimsel okuryazarlık ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Ayrıca incelenen lisansüstü tezlerin bazılarının, birden fazla okuryazarlık türünü ele aldığı belirlenmiştir.

### Tezlerin Amaçlarına Göre Dağılımı

Tablo 3'te incelenen lisansüstü tezlerin amaçlarına göre dağılımına ait bulgulara yer verilmiştir.

**Tablo 3.** Lisansüstü Tezlerin Amaçlarına Göre Dağılımı\*

| Amaç   | Yüksek Lisans (f) | Doktora (f) | Toplam |
|--|-------------------|-------------|--------|
| Uygulanan yöntemin -ilgili- okuryazarlık üzerine etkisinin incelenmesi/Okuryazarlık destekli öğretimin etkisinin incelenmesi                           | 40                | 14          | 54     |
| Okuryazarlık düzeyi ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi   | 32                | 7           | 39     |
| Okuryazarlık düzeyinin belirlenmesi ve/veya karşılaştırılması  | 23                | 4           | 27     |
| PISA 2015 verilerine göre fen okuryazarlığı ile ilgili faktörlerin incelenmesi/PISA 2015 bilimsel okuryazarlık verilerinin karşılaştırmalı incelenmesi | 9                 | 2           | 11     |
| İlgili okuryazarlık açısından doküman incelemesi   | 8                 | 1           | 9      |
| Okuryazarlığa yönelik özyeterlik algısının/tutumun/davranışın incelenmesi  | 6                 | 1           | 7      |
| Okuryazarlık ölçeği geliştirme/Türkçeye uyarlama   | 1                 | 2           | 3      |
| Okuryazarlığa ilişkin kavramsal model önerisi  |                   | 2           | 2      |
| Okuryazarlığa yönelik etkinliklere ilişkin katılımcı görüşlerinin incelenmesi  | 1                 |             | 1      |

\*Tablodaki amaçlardan birden fazlasına yönelik tez çalışmaları bulunmaktadır.

Fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlık ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin amaçları incelendiğinde birden fazla amaca yönelik olduğu ve okuryazarlıkla sınırlı olmadığı görülmüştür. Bu nedenle tezlerin amaçları analiz edilirken okuryazarlıkla ilgili olan amaçlar dikkate alınmıştır. Tablo 3 incelendiğinde lisansüstü tezlerin çoğunlukla uygulanan yöntemin okuryazarlık bağlamında etkililiğinin incelenmesi; okuryazarlık düzeyi ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkinin incelenmesi ya da okuryazarlık düzeyinin belirlenmesi ve/veya karşılaştırılması amaçlarına yönelik olarak gerçekleştirildiği görülmektedir.

### Tezlerin Araştırma Yöntemine Göre Dağılımı

İncelenen lisansüstü tezlerde kullanılan araştırma yöntemine ilişkin bulgular Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4.** Lisansüstü Tezlerin Araştırma Yöntemine Göre Dağılımı

| Yöntem      | Yüksek Lisans (f) | Doktora (f) | Toplam |
|-------------|-------------------|-------------|--------|
| Nitel       | 80                | 12          | 92     |
| Karma       | 13                | 11          | 24     |
| Nitel       | 12                | 1           | 13     |
| Nitel+Nitel | 7                 | 1           | 8      |

Lisansüstü tezlerde kullanılan araştırma yöntemlerinin dağılımı incelendiğinde; yüksek lisans tezlerinin üçte ikisine yakınının nicel araştırma yöntemleri kullanılarak hazırlandığı anlaşılmaktadır. Doktora tezlerinde ise daha çok nicel ve karma yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir. Lisansüstü tezlerin tamamı incelendiğinde; tezlerde nicel araştırma yöntemlerinin daha çok kullanıldığı dikkat çekmektedir. Nicel çalışmaların büyük çoğunluğunun ilişkisel tarama ve tarama modelinde olduğu, öğrenme-öğretme yaklaşımlarının yer verildiği çalışmalarda ise deneysel modellerin (öntest-sontest kontrol gruplu yarı deneysel desen gibi) kullanıldığı belirlenmiştir. Nicel araştırma yöntemlerinden sonra en fazla kullanılan yöntemin karma araştırma yöntemleri olduğu görülmektedir. Karma araştırma yöntemlerinin kullanıldığı çalışmalarda sıralı açıklayıcı desen, iç içe karma desen, yakınsayan paralel desen gibi farklı desenlerin kullanıldığı belirlenmiştir. Nitel çalışmalarda ise genellikle durum çalışması ve doküman incelemesinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Nicel ve nitel yöntemlerin birlikte kullanıldığı çalışmalarda hem nicel hem de nitel verilerin toplandığı görülmüştür. Bu tür araştırmalar, karma yöntem araştırmalarından farklı kabul edilmektedir. Alanyazında karma yöntem araştırmaları basitçe nicel ve nitel verilerin bir araya getirilmesi olarak görülmemekte, karma yöntemlerin nicel desenlere nitel verilerin basit bir şekilde eklenmesi olmadığı vurgulanmakta ve kendine has bir yöntem olduğu ifade edilmektedir (Creswell, 2019: 2-3).

#### Tezlerin Örneklem Türü ve Büyüklüğüne Göre Dağılımı

İncelenen lisansüstü tezlerin örneklem türü ve büyüklüğüne göre dağılımına ait bulgular Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5.** Lisansüstü Tezlerin Örneklem Türü\* ve Büyüklüğüne Göre Dağılımı

| Örneklem Türü     | Yüksek Lisans (f) | Doktora (f) | Toplam | Örneklem büyüklüğü | Yüksek Lisans (f) | Doktora (f) | Toplam |
|-------------------|-------------------|-------------|--------|--------------------|-------------------|-------------|--------|
| Öğrenciler        | 51                | 14          | 65     | 1-10               | 7                 | 1           | 8      |
| Öğretmen adayları | 39                | 7           | 46     | 11-30              | 9                 | 1           | 10     |
| Öğretmenler       | 16                | 2           | 18     | 31-50              | 15                |             | 15     |
| Doküman           | 8                 | 1           | 9      | 51-100             | 15                | 14          | 29     |
| Veliler           | 1                 |             | 1      | 101-300            | 33                |             | 33     |
| Diğer             | 3                 | 2           | 5      | 301-600            | 10                | 3           | 13     |
|                   |                   |             |        | 600 üzeri          | 23                | 6           | 29     |

\*Bazı tezlerde birden fazla örneklem türüne yer verildiği belirlenmiştir.

Tablo 5'e göre incelenen lisansüstü tezlerde örneklem grubu olarak en fazla öğrenciler ve öğretmen adaylarının tercih edildiği görülmektedir. Öğrenci grubunda çoğunlukla ortaokul öğrencileriyle; öğretmen adayları grubunda ise fen bilgisi öğretmen adaylarıyla çalışmaların yürütüldüğü tespit edilmiştir. Bunun yanında öğretmenlerle (çoğunlukla fen bilimleri öğretmenleri), velilerle ve diğer (uzmanlar, vatandaşlar gibi) örneklem gruplarıyla çalışmanın yürütüldüğü tezlerde bulunmaktadır. Doküman inceleyen tezlerin çoğunlukla fen bilimleri ders kitabı ya da öğretim programını incelediği belirlenmiştir. Bazı tezlerde aynı anda farklı örneklem gruplarının çalışmaya dâhil edildiği görülmüştür.

Örneklem büyüklüğü açısından bakıldığında 101-300 arası, 51-100 arası ile 600 üzeri katılımcıya sahip tezlerin diğer örneklem büyüklüğüne sahip tezlere kıyasla daha fazla olduğu belirlenmiştir. Genel olarak incelendiğinde tezlerin çoğunluğunun 51 ve üzeri örneklem büyüklüğüne sahip olduğu tespit edilmiştir.

#### Tezlerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı

İncelenen lisansüstü tezlerin veri toplama araçlarına göre dağılımına ait bulgular Tablo 6'da sunulmuştur.

**Tablo 6.** Lisansüstü Tezlerin Veri Toplama Araçlarına Göre Dağılımı\*

| Veri toplama aracı                  | Yüksek Lisans (f) | Doktora (f) | Toplam |
|-------------------------------------|-------------------|-------------|--------|
| Ölçek/anket/test/envanter           | 91                | 22          | 113    |
| Görüşme                             | 26                | 10          | 36     |
| Doküman                             | 16                | 9           | 25     |
| Yazılı açık uçlu sorular/senaryolar | 18                | 6           | 24     |
| İkincil veriler                     | 9                 | 2           | 11     |
| Gözlem                              | 4                 | 5           | 9      |

\*Aynı tezde birden fazla kullanılan aynı tür veri toplama aracından yalnızca bir tanesi tabloya yansıtılmıştır.

Tablo 6 incelendiğinde lisansüstü tezlerde en fazla ölçek/anket/test/envanter türündeki veri toplama araçlarının kullanıldığı; bunun dışında sırasıyla görüşme, doküman, yazılı açık uçlu sorular/senaryolar, ikincil veriler ve gözlem aracılığıyla da verilerin toplandığı görülmektedir. Birincil verilerin dışında kullanılan ikincil veriler, Ekonomik Kalkınma ve İş birliği Örgütü'nün (OECD) web sitesinde yer alan PISA veri tabanından elde edilen verilerdir. Ayrıca tezlerin büyük çoğunluğunda birden fazla veri toplama aracının kullanıldığı belirlenmiştir.

#### Tezlerin Veri Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımı

İncelenen lisansüstü tezlerin veri analiz yöntemlerine göre dağılımına ait bulgular Tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 7.** Lisansüstü Tezlerin Veri Analiz Yöntemlerine Göre Dağılımı\*

| Veri analiz yöntemi |                      | Yüksek Lisans (f) | Doktora (f) | Toplam |
|---------------------|----------------------|-------------------|-------------|--------|
| Nicel veri analizi  | Kestirimsel          | 101               | 23          | 124    |
|                     | Betimsel             | 69                | 18          | 87     |
| Nitel veri analizi  | İçerik analizi       | 37                | 14          | 51     |
|                     | Betimsel analiz      | 14                | 5           | 19     |
|                     | Rubrik değerlendirme | 7                 | 4           | 11     |
|                     | Diğer                | 3                 | 2           | 5      |

\*Aynı tezde birden fazla kullanılan aynı tür veri analiz yönteminden yalnızca bir tanesi tabloya yansıtılmıştır.

Tablo 7'den incelenen lisansüstü tezlerde nicel veri analiz yöntemlerinin daha çok kullanıldığı anlaşılmaktadır. Tezlerin birçoğunda nicel kestirimsel veri analiz yöntemi tercih edilmiştir. Bu bağlamda tezlerde t-testi, ANOVA, korelasyon, regresyon, ANCOVA, MANOVA, MANCOVA, yapısal eşitlik modeli, non-parametrik istatistikler gibi veri analiz tekniklerinin kullanıldığı görülmüştür. Nicel betimsel istatistiklerin yer aldığı tezlerde frekans, yüzde, ortalama, standart sapma gibi istatistiklerin kullanıldığı belirlenmiştir. Nitel veri analiz yöntemlerinin nicel veri analiz yöntemlerine göre daha az kullanıldığı göze çarpmaktadır. İçerik analizi, betimsel analize ve rubrik değerlendirmeye göre daha çok tercih edilirken söylem analizi, tema analizi ve sürekli karşılaştırmalı analiz gibi diğer veri analiz yöntemleri de tezlerde kullanılmıştır.

**TARTIŞMA ve SONUÇ**

Bu çalışmada 2014-2023 yılları arasında fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlık ile ilgili Türkiye'deki üniversitelerde yapılan lisansüstü tezlerdeki eğilimi ortaya koymak için 112'si yüksek lisans 25'i doktora olmak üzere 137 tez incelenmiştir. Tezler; yayın yılı, tezin tamamlandığı üniversite, okuryazarlık türü, araştırmanın amacı, yöntemi, örneklem türü ve büyüklüğü, veri toplama araçları ve veri analiz yöntemlerine göre analize tabi tutulmuştur. Çalışmanın bulguları; 2014-2023 yılları arasında fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlık ile ilgili en fazla tezin 2019 ve 2022; en az tezin ise 2014 ve 2017 yıllarında yapıldığını göstermiştir. 2014-2023 yılları arasında fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlık ile ilgili tezlerin sayısının yıllara göre doğru orantılı bir artış göstermediği ve dağılımında farklılıklar olduğu söylenebilir. Alanyazında okuryazarlık konusuyla ilgili yapılan lisansüstü tezlerde de benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir (Güleç ve Hüdavendigar, 2020; Oğuz Haçat ve Demir, 2019; Sağlamgöncü, 2023).

Fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlıkla ilgili lisansüstü tezlerin tamamlandıkları üniversiteler incelendiğinde; en fazla tezin Marmara Üniversitesi, Gazi Üniversitesi ve Akdeniz Üniversitesinde yapıldığı belirlenmiştir. Oğuz Haçat ve Demir (2019) de çalışmalarında eğitim alanında okuryazarlık üzerine lisansüstü tezlerin en fazla Gazi Üniversitesi ve Marmara Üniversitesinde yapıldığı bulgusuna ulaşmışlardır. Fen okuryazarlığı alanında yapılan lisansüstü tezleri inceledikleri çalışmalarında Alagöz ve Yazıcı (2022) da aynı sonuca ulaşmıştır. Adı geçen üniversitelerin diğerlerine göre daha önce kurulmuş olmaları, akademik imkânlarla daha fazla sahip olmaları bulguların nedeni olabileceği (Oğuz Haçat ve Demir, 2018) gibi tez danışmanı öğretim üyelerinin sayısı ve çalışma alanları/uzmanlık alanları (Şahin ve Başgöl, 2020) ile lisansüstü eğitime devam eden öğrenci sayısı da olabilir.

Çalışma kapsamında incelenen lisansüstü tezler, konu edindikleri okuryazarlık türüne göre çeşitlilik göstermektedir. Tezlerde en fazla çalışılan okuryazarlık türü fen ve teknoloji/fen okuryazarlığı, çevre okuryazarlığı ve bilimsel okuryazarlıktır. Oğuz Haçat ve Demir (2019) de çalışmalarında adı geçen okuryazarlık türlerinin eğitim alanında lisansüstü tezlerde üzerine en fazla çalışılan üçüncü, dördüncü ve beşinci okuryazarlık türü olduğunu bulmuşlardır. Öte yandan Güleç ve Hüdavendigar (2020) ile Sağlamgöncü (2023) sosyal bilgiler eğitimi alanında en fazla medya okuryazarlığıyla ilgili tezlerin yapıldığı sonucuna ulaşmışlardır. Sözü edilen sonuçlar bu çalışmanın bulgularıyla birlikte değerlendirildiğinde tezlerin yürütüldüğü bilim dalının (fen bilgisi eğitimi, sosyal bilimler eğitimi gibi) alan içeriğinin ve bireylere kazandırmayı hedeflediği okuryazarlık türünün sonuçlarda etkili olduğu söylenebilir. Tezlerde ele alınan okuryazarlık türleri, K12 Beceriler Çerçevesi Türkiye Bütüncül Modeli (Aşkar ve Altun, 2023; MEB, 2023; Kahramanoğlu, Altun ve Bakan Kalaycıoğlu, 2024) çerçevesinde değerlendirildiğinde bazı okuryazarlık türleriyle ilgili tez çalışmalarına rastlanmamıştır. Bu bağlamda veri okuryazarlığı ön plana çıkmaktadır. Fen bilimleri içeriği, veri açısından yoğun bir içeriğe sahip olmasına rağmen veri okuryazarlığıyla ilgili lisansüstü tez çalışmasının bulunmaması dikkat çekicidir. Bu durumun nedeni; alanyazında çoğunlukla veri okuryazarlığının başlı başına bir okuryazarlık türü olarak ele alınmayıp bilgi okuryazarlığı ya da dijital okuryazarlıkla birlikte ele alınması düşünülebilir (Afacan Adanır ve Gülbahar Güven, 2022; Çebi ve Reisoğlu, 2019; İhtiyaroğlu ve Ulucan, 2022). Ancak son yıllarda eğitim alanında

veri okuryazarlığına yönelik çalışmaların görece arttığı ve bu bağlamda veri okuryazarlığının başlı başına bir okuryazarlık türü olarak ele alınması gerektiği yönündeki anlayışın kabul gördüğü söylenebilir (Aşkar ve Altun, 2023; Gibson ve Mourad, 2018; Merk vd., 2020; Miller-Bains vd., 2022; Schüller, 2020; Temel Aslan, 2022).

Lisansüstü tezler kullanılan araştırma yöntemi bakımından incelendiğinde, tezlerde en çok nicel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı tespit edilmiştir. Bunu sırasıyla karma, nitel, nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı yöntemler izlemektedir. Tezlerde çoğunlukla tarama/ilişkisel tarama ve deneysel yöntemlerin kullanıldığı görülmüştür. Alanyazında okuryazarlıkla ilgili yapılan tezleri inceleyen pek çok çalışmada da lisansüstü tezlerde en fazla nicel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı belirlenmiştir (Alagöz ve Yazıcı, 2022; Güleç ve Hüdavendigâr, 2020; Mete, 2020; Oğuz Haçat ve Demir, 2019; Şakiroğlu, 2021; Uygun ve Karabulut, 2023).

İncelenen lisansüstü tezlerin amaçlarının en fazla katılımcıların hâlihazırdaki okuryazarlık düzeyini belirleme ve okuryazarlık düzeyinin farklı değişkenlerle olan ilişkisini ortaya koymaya yönelik olduğu görülmüştür. Bunu katılımcıların okuryazarlık düzeyini artırmak için kullanılabilecek farklı yaklaşım, yöntem ve teknikleri inceleyen çalışmalar takip etmektedir. Sağlamgöncü (2023) de çalışmasında sosyal bilgiler eğitiminde okuryazarlıkla ilgili gerçekleştirilen tezlerin yaklaşık yarısının okuryazarlık düzeyini belirlemeye yönelik olduğunu ortaya koymuştur. Bu çalışma kapsamında incelenen lisansüstü tezlerde öğrenme-öğretme süreçlerinde okuryazarlık becerilerini kazandırmaya/geliştirmeye yönelik araştırmaların toplam lisansüstü tez çalışmaları içindeki sayısının görece az olduğu söylenebilir ve bu yönüyle Alagöz ve Yazıcı (2022) ile Sağlamgöncü'nün (2023) çalışmalarının sonuçlarıyla benzerlik gösterdiği ifade edilebilir. Bu sonucun nedeni; etkili okuryazarlık uygulamaları geliştirmenin uzmanlık, emek, zaman ve iş birliği konularında daha zorlayıcı olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Fen bilgisi eğitiminde okuryazarlıkla ilgili yapılan lisansüstü tezlerde örneklem grubu olarak en fazla öğrenciler ve öğretmen adaylarının seçildiği; örneklem büyüklüğünün ise sırasıyla en fazla 101-300 arası, 51-100 arası ve 600 üzeri olduğu belirlenmiştir. Okuryazarlık konusuyla ilgili yapılan lisansüstü tezlerin incelendiği kimi çalışmalarda örneklem grubu olarak en fazla öğrencilerin ve öğretmen adaylarının (Balta ve Kanbolat, 2020; Güleç ve Hüdavendigâr, 2020; Erdem, 2018; Oğuz Haçat ve Demir, 2019; Sağlamgöncü, 2023) kimilerinde ise öğretmenlerin ve öğretmen adayları (Gür ve Duman, 2024) ile üniversite öğrencilerinin (Sarigül, 2020) yer aldığı görülmektedir. Çalışma kapsamında incelenen tezlerde örneklem grubu olarak öğrencilerin (özellikle ortaokul öğrencilerinin) seçilmesinde fen bilimleri dersinin ortaokul seviyesinde olmasının, öğretmen adaylarının (özellikle fen bilgisi öğretmen adaylarının) seçilmesinde ise diğer örneklem gruplarına kıyasla (öğretmen, veli, diğer gibi) kolay ulaşılabilir örneklem oluşunun etkili olduğu söylenebilir. Örneklem büyüklüğünün seçiminde ise tezlerin çoğunluğunda araştırma yöntemi olarak nicel araştırma yöntemlerinin kullanılmasıyla ilgisinin olduğu düşünülebilir.

Çalışma kapsamında ulaşılan sonuçlardan bir tanesi de fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlıkla ilgili yapılan tezlerde en fazla kullanılan veri toplama araçları ölçek/anket/test/envanter ve görüşmedir. Sağlamgöncü (2023) sosyal bilgiler eğitiminde okuryazarlık, Namal (2022) sosyal bilgiler öğretiminde grafik okuryazarlığı, Erdem

(2018) ise medya okuryazarlığı ile ilgili yapılan lisansüstü çalışmalarda ölçek/anket/test ve görüşmenin; Deniz Akan (2023) ise sağlık okuryazarlığı ile ilgili yapılan lisansüstü çalışmalarda ölçek/anketin en fazla kullanılan veri toplama araçları olduğunu belirlemişlerdir. Çalışma kapsamında incelenen tezlerin çoğunluğunda okuryazarlık düzeyi ya da okuryazarlıkla ilişkili değişkenleri belirlemek amaçlandığı için tezlerde en fazla ölçek/anket/test/envanter ve görüşme kullanılmış olabilir (Sağlamgöncü, 2023).

Son olarak çalışmada fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlıkla ilgili yapılan tezlerde verilerin en çok nicel veri analiz yöntemleri kullanılarak analiz edildiği bulgusuna ulaşılmıştır. Nicel kestirimsel yöntemlerin daha çok tercih edildiği görülmektedir. Nitel veri analiz yöntemlerinden ise içerik analizi daha fazla kullanılmıştır. Sözü edilen veri analiz yöntemlerinin alanyazında okuryazarlıkla ilgili tezleri inceleyen çalışmalarda da en fazla kullanılan yöntemler arasında olduğu görülmektedir (Erdem, 2018; Mete, 2020; Sağlamgöncü, 2023; Uygun ve Karabulut, 2023). Tüm bu sonuçlara dayanarak fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlıkla ilgili 2014-2023 yılları arasında yapılan lisansüstü çalışmalardaki eğilimin; yıllara göre farklılık gösterdiği, fen ve teknoloji/fen okuryazarlığına daha fazla yoğunlaştığı, okuryazarlık düzeyi ile okuryazarlıkla bazı değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla daha fazla yönelindiği, çoğunlukla nicel araştırmaların buna bağlı olarak da nicel veri toplama araçlarının ve veri analiz yöntemlerinin tercih edildiği söylenebilir.

## ÖNERİLER

Günümüzde okuryazarlığa yüklenen anlamın ve okuryazarlık türlerinin farklılaşması, bu bağlamda bireylerden beklenen beceri ve yetkinliklerin değişmesiyle birlikte okuryazarlıkla ilgili çalışmalar giderek daha önemli hale gelmeye başlamıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre fen bilgisi eğitimi alanında okuryazarlıkla ilgili lisansüstü (özellikle doktora düzeyinde) tez çalışmalarının sayısının artırılması önerilmektedir. Alanla ilgili farklı okuryazarlık türleriyle (veri okuryazarlığı gibi) ilgili çalışmalar yapılabileceği gibi öğrenme-öğretme süreçlerinde okuryazarlık kazandırmaya/geliştirmeye yönelik uygulamaları içeren araştırmaların sayısı da artırılabilir.

## Etik Metni

Bu makalede dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kuralları ile dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazara aittir. Çalışma insanlar veya hayvanlar üzerinde bir deneysel çalışma değildir, dolayısıyla çalışmanın araştırma sürecinde herhangi bir canlıdan veri elde edilmemiştir. YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanına kayıtlı erişim izni olan tezlerden elde edilen veriler kullanıldığı için etik kurul izni gerektirmemektedir.

**Yazar(lar)ın Katkı Oranı Beyanı:** Bu araştırmada yazarın çalışmaya katkı oranı %100'dür.

## KAYNAKÇA

- Afacan Adanır G., & Gülbahar Güven Y. (2022). Üniversite öğrencileri dijital yeterlikler ölçeğinin Türkçeye uyarlama çalışması. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 12(1), 122-132. <https://doi.org/10.5961/higheredusci.990452>
- Akça, Z., & Beşoluk, Ş. (2023). Fen bilimleri öğretmenlerinin disiplinlerarası yaklaşımlara ve STEM'e yönelik algıları. *Trakya Eğitim Dergisi*, 13(1), 141-159. <https://doi.org/10.24315/tred.1015343>
- Alagöz, H. A., & Yazıcı, M. (2022). Türkiye'de fen okuryazarlığı alanında yapılan lisansüstü tezlerin doküman analizi. *19 Mayıs Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(3), 304-318. <https://doi.org/10.52835/19maysbd.1133286>
- Aşkar, P., & Altun, A. (2023). K-12 beceriler çerçevesi: Türkiye bütüncül modeli üzerine bir çalışma. *Milli Eğitim*, 52 (Özel Sayı), 925-940. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1308740>
- Balta, M. A., & Kanbolat, O. (2020). Matematik okuryazarlığına ilişkin lisansüstü tez çalışmalarının incelenmesi. *Uluslararası Alan Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 1-16. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1177695>
- Başkan Takaoğlu, Z. (2023). Sosyobilimsel konulara yönelik yürütülen lisansüstü tezlerin incelenmesi: Sistemik bir analiz. *Milli Eğitim*, 52(237), 547-576. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1075185>
- Cansız Aktaş, M. (2019). Nitel veri toplama teknikleri. H. Özmen ve O. Karamustafaoğlu (Ed.), *Eğitimde Araştırma Yöntemleri* (ss. 113-136) içinde. Pegem Akademi.
- Creswell, J. W. (2013). *Araştırma deseni* (S. B. Demir, Çev.). Eğiten Kitap.
- Creswell, J. W. (2019). *Karma yöntem araştırmalarına giriş* (M. Sözbilir, Çev. Ed.). Pegem Akademi.
- Coşkunçay, A., & Horzum, T. (2022). Türkiye'de görme yetersizliği olan bireylerin eğitimi ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 12(3), 1577-1596. <https://doi.org/10.24315/tred.1000482>
- Çebi, A., & Reisoğlu, İ. (2019). Öğretmen adaylarının dijital yeterliklerinin geliştirilmesine yönelik bir eğitim etkinliği: BÖTE ve diğer branşlardaki öğretmen adaylarının görüşleri. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 9(2), 539-565. <https://doi.org/10.17943/etku.562663>
- Deniz Akan, D. (2023). Türkiye'de sağlık okuryazarlığı ile ilgili yapılan lisansüstü tezler: Bibliyometrik bir analiz. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 366-376. <https://doi.org/10.47525/ulasbid.1281766>
- Dere, İ., & Ateş, Y. (2023). Studies on literacy skills in social studies education: A systematic literature review (1996-2020). *Scandinavian Journal of Educational Research*, 67(3), 360-376. <https://doi.org/10.1080/00313831.2021.2021439>
- Erdem, C. (2018). Medya okuryazarlığı araştırmalarında eğilimler: Lisansüstü tezlere yönelik bir içerik analizi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 11(4), 693-717. <http://dx.doi.org/10.30831/akukeg.390260>
- Gibson, J. P., & Mourad, T. (2018). The growing importance of data literacy in life science education. *American Journal of Botany*, 105(12), 1953-1956. <https://doi.org/10.1002/ajb2.1195>
- Güleç, S., & Hüdavendigar, M. N. (2020). Sosyal bilgiler eğitimi alanında okuryazarlık becerisi başlığında yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *International Journal of Humanities and Research*, 4(3), 24-36. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/977057>

- Gür, Z. B., & Duman, S. N. (2024). Dijital okuryazarlık ile ilgili tezlerin sistematik derlemesi. *Ulusal Eğitim Akademisi Dergisi*, 8(1), 126-137. <https://doi.org/10.32960/uead.1434912>
- Helmane, I. & Briška, I. (2017). What is developing integrated or interdisciplinary or multidisciplinary or transdisciplinary education in school? *Signum Temporis*, 9(1), 7–15. <http://archive.sciendo.com/SIGTEM/sigtem.2017.9.issue-1/sigtem-2017-0010/sigtem-2017-0010.pdf>
- İhtiyaroğlu, N., & Ulucan, Ö. (2022). Öğretmen adaylarının bilgi, medya ve teknoloji becerileri ile uzaktan eğitime yönelik görüşleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Milli Eğitim*, 51(235), 2559-2580. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.893659>
- Kahramanoğlu, R., Altun, D., & Bakan Kalaycıoğlu, D. (2024). K12 beceriler çerçevesi Türkiye bütüncül modeli: Okuryazarlık becerileri. *Milli Eğitim*, 53(241), 499-518. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1307713>
- MEB (2018). 2023 eğitim vizyon belgesi. <https://tegm.meb.gov.tr./www/2023-vizyonu/icerik/23>
- MEB (2023). K12 beceriler çerçevesi kapsamında Türkiye bütüncül modeli kılavuzunun hazırlanması çalışmayı başladı. Ortaöğretim Genel Müdürlüğü. <https://ogm.meb.gov.tr/www/K12-beceriler-ercevesi-kapsaminda-turkiye-butuncul-modeli-kilavuzunun-hazirlanmasi-calistayi-basladi/icerik/1736>
- MEB (2024). Fen bilimleri dersi öğretim programı (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). <https://gorusoneri.meb.gov.tr/>
- Merk, S., Poindl, S., Wurster, S., & Bohl, T. (2020). Fostering aspects of pre-service teachers' data literacy: Results of a randomized controlled trial. *Teaching and Teacher Education*, 91: 103043. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103043>
- Mete, G. (2020). Türkiye'de okuryazarlık: Lisansüstü tezlerin içerik analizi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(46), 194-206. <http://dx.doi.org/10.29228/SOBIDER.40214>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2015). *Nitel veri analizi* (S. A. Altun ve A. Ersoy, Çev. Ed.). Pegem Akademi.
- Miller-Bains, K. L., Cohen, J., & Wong, V. C. (2022). Developing data literacy: Investigating the effects of a pre-service data use intervention. *Teaching and Teacher Education*, 109: 103569. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103569>
- Mirra, N., & Garcia, A. (2021). In search of the meaning and purpose of 21st-Century literacy learning: A critical review of research and practice. *Reading Research Quarterly*, 53(3), 463-496. <https://doi.org/10.1002/rrq.313>
- Mkandawire, S. B. (2018). Literacy versus language: Exploring their similarities and differences. *Journal of Lexicography and Terminology*, 2(1), 37-55. <https://journals.unza.zm/index.php/jlt/article/view/61/58>
- Mkandawire, S. B., & Daka, H. (2018). Cultural preservation literacy in Zambia: A case study of the Lala people of Serenje district. *Multidisciplinary Journal of Language and Social Sciences Education*, 1(1), 139-174. [https://www.researchgate.net/publication/327545106\\_Cultural\\_Preservation\\_Literacy\\_in\\_Zambia\\_A\\_Case\\_Study\\_of\\_the\\_Lala\\_People\\_of\\_Serenje\\_District](https://www.researchgate.net/publication/327545106_Cultural_Preservation_Literacy_in_Zambia_A_Case_Study_of_the_Lala_People_of_Serenje_District)
- Muşmal, H., & Gürbüz, İ. (2018). Nitel araştırmada veri toplama yöntemleri ve veri türleri-Doküman İncelemesi. Ş. Aslan (Ed.), *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: Nicel nitel ve karma tarımlar için bir rehber* (ss. 217-243) içinde. Eğitim Yayınevi.



- Namal, R. (2022). Sosyal bilgiler öğretiminde grafik okuryazarlığı kapsamında yapılan lisansüstü tezlerin çok boyutlu incelenmesi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(2), 87-102. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1905229>
- Oğuz Haçat, S., & Demir, F. B. (2019). Eğitim alanında okuryazarlık üzerine yapılan lisansüstü tezlerin analizi. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 3(2), 116-145. <https://ankad.org/index.php/ankad/article/view/54/90>
- Partnership for 21st Century Skills (2019a). P21 Framework definitions. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519462.pdf>
- Partnership for 21st Century Learning (2019b). Framework for 21st century learning definitions. <https://www.battelleforkids.org/insights/p21-resources/>
- Sağlamgöncü, A. (2023). Sosyal bilgiler eğitiminde okuryazarlık: Lisansüstü eğitimde gerçekleştirilen okuryazarlık araştırmaları. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 253-276. <https://doi.org/10.48146/odusobiad.1160115>
- Sarıgül, H. (2020). Türkiye’de finansal okuryazarlık alanında yazılan lisansüstü tezlerin içerik analizi. *Yüksek Öğretim ve Bilim Dergisi*, 10(1), 153-165. <https://doi.org/10.5961/jhes.2020.377>
- Schüller, K. (2020). Future skills: A framework for data literacy. [https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2023/09/HFD\\_AP\\_Nr\\_53\\_Data\\_Literacy\\_Framework.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/wp-content/uploads/2023/09/HFD_AP_Nr_53_Data_Literacy_Framework.pdf)
- Sever, D., Baldan, B., Tuğlu, B., Kabaoğlu, K., & Alagöz Hamzaj, Y. (2018). Küreselleşme sürecinde eğitim alanında atılan adımlar: Türkiye ve eğitimde başarılı ülke örnekleri. *İlköğretim Online*, 17(3), 1583-1603. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2018.466396>
- Sur, E. (2022). Okuryazarlık kavramı ve Türkiye’deki okuryazarlık araştırmaları üzerine bir inceleme. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi (AKEF) Dergisi*, 4(2), 445-467. <https://doi.org/10.38151/akef.2022.27>
- Şahin, Ö., & Başgül, M. (2020). PISA üzerine yapılan lisansüstü tezlerin doküman analizi ile incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 50-66. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1144424>
- Şakiroğlu, Y. (2021). Görsel okuma/görsel sunu ve görsel okuryazarlık becerileriyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmaların analizi. *Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 103-119. <https://doi.org/10.48066/kusob.935691>
- Temel Aslan, S. (Ed.). (2022). *Örnek Etkinliklerle eğitimde veri okuryazarlığının geliştirilmesi*. Nobel.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) (2024). What you need to know about literacy. <https://www.unesco.org/en/literacy/need-know>
- Uçak, S., & Erdem, H. H. (2020). Eğitimde yeni bir yön arayışı bağlamında “21. yüzyıl becerileri ve eğitim felsefesi”. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 76-93. <https://doi.org/10.29065/usakead.690205>
- Uygun, K., & Karabulut, Ş. (2023). Çevre okuryazarlığı ile ilgili yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesi. *Journal of Innovative Research in Social Studies*, 6(1), 1-18. <https://doi.org/10.47503/jirss.1270306>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.