

İlköğretim Öğrencilerinin Okuryazarlık Becerilerinin Ölçülmesi: SistematiK İnceleme

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Şehide Kılınç¹

¹ Dr, Millî Eğitim Bakanlığı, sehidearslanhan83@gmail.com. ORCID: 0000-0002-8862-8593

Gönderilme Tarihi: 29.11.2024 Kabul Tarihi: 19.02.2025 DOI: 10.37669/milliegitim.1593297

Atıf: “Kılınç, Ş. (2025). İlköğretim öğrencilerinin okuryazarlık becerilerinin ölçülmesi: SistematiK inceleme. *Millî Eğitim*, 54(246), sayfa 1147-1196. DOI: 10.37669/milliegitim.1593297”

Öz

Bu araştırmada, ilköğretim öğrencilerinin okuryazarlık becerilerinin ölçülmesine ilişkin ulusal ve uluslararası literatürü sistematiK olarak incelemek amaçlanmıştır. 10 yıllık bilgi birikimine odaklanan bu çalışmada, 2014 ile 2024 yılları arasında okuryazarlık becerilerinin ölçülmesi ile ilgili ulusal ve uluslararası dergilerde yayımlanan ve ölçütlerimizi karşılayan 15 ulusal ve 31 uluslararası olmak üzere toplam 46 makale incelenmiştir. Araştırma sonuçları, ulusal ve uluslararası çalışmaların çoğunda nicel metodolojiler kullanıldığını, büyük örneklem gruplarıyla çalışıldığını, ölçek geliştirme çalışmalarının Likert tipi ölçek ile çoktan seçmeli madde tasarımları içerdiğini, ölçme araçlarının geçerlik ile güvenilirliğine ilişkin psikometrik verilerin raporlandığını göstermiştir. Ulusal alandaki çalışmalarda ölçek geliştirme çalışmalarının çoğunlukta olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uluslararası alandaki çalışmaların yöntem, örneklem ve alternatif ölçme yaklaşımlarının çeşitliliği bakımından ulusal alandaki çalışmalardan farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçlarından hareketle okuryazarlık becerilerinin ölçülmesi ile ilgili özellikle ulusal alandaki çalışmaların yöntem, örneklem özellikleri, alternatif ölçme yaklaşımları gibi açılardan zenginleştirilerek bu alandaki açığın doldurulması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: okuryazarlık becerileri, ölçme, ilköğretim, sistematiK inceleme, geçerlik ve güvenilirlik

Measuring Literacy Skills of Primary Education Students: A Systematic Review

RESEARCH ARTICLE

Abstract

This study aimed to conduct a comprehensive and systematic examination of the literature at the national and international levels on the assessment of literacy skills among primary school students. This study analysed 46 articles, 15 national and 31 international, published in national and international journals between 2014 and 2024. The research results indicated that most national and international studies use quantitative methodologies and work with large sample groups. Scale development studies included Likert-type scales and multiple-choice item designs, and psychometric data on the validity and reliability of the measurement tools were reported. It was determined that scale development studies represent the majority of national studies. International studies diverge from national studies with respect to methodology, sample selection, and the variety of alternative measurement techniques employed. In light of the findings of this research, the identified gap in this field should be addressed by enriching national studies on the measurement of literacy skills in terms of methods, sample characteristics, and alternative measurement approaches.

Keywords: literacy skills, measurement, primary education, systematic review, validity and reliability

Giriş

21. yüzyılda bilgi ekonomisi ve bilgi toplumu ile tanımlanan dünya, bilimsel ve teknolojik gelişmeler ışığında eğitim, öğretim ve okuryazarlık hakkındaki fikirler ve beklentilerle birlikte kökten bir değişim yaşamıştır. Bu değişim, geçmişte bir metni çözmeye ve kodlamaya odaklanan (Gurak, 2001) okuma ve yazma becerisine atıfta bulunmak için kullanılan okuryazarlık kavramını, zaman içinde toplumların gelişiminin sosyal, politik, bilimsel, kültürel alanlarına bağlı olarak genişletmiştir (Mkandawire, 2018). Okuryazarlık kavramı, 20. yüzyılın ortalarından itibaren çeşitli bağlamlarla ilişkili basılı ve yazılı materyalleri kullanarak anlama, tanımlama, yorumlama, iletişim kurma ve hesaplama gibi daha yüksek düzeyde bilişsel yetenek gerektiren bir anlayışa doğru evrilmiştir (Gurak, 2001; Mkandawire, 2018; UNESCO, 2005). 21. yüzyılda okuryazarlığa ilişkin tanımlamalar ve kavramlar, dijital medya ve teknolojinin okuryazarlıktaki rolünün anlaşılması ile çeşitlilik kazanmıştır. Şöyle ki, internetin ortaya çıkmasından önce, temel bilgi kaynakları olan gazeteler, kitaplar, radyo, televizyon ve filmler gibi basılı ve görsel-işitsel mesajları anlamaya odaklanan okuryazarlık genel olarak “basılı okuryazarlık” ve “medya

okuryazarlığı” olarak adlandırılmıştır (Şimşek ve Şimşek, 2013). İnternet ve bilgi teknolojilerinin yaygınlaşmasıyla birlikte geleneksel okuryazarlık kavramı, dijital çağın gerekliliklerini karşılayamadığından daha üst düzey, karmaşık ve birleşik becerilere ihtiyaç duyulmuştur (Stordy, 2015). Bu bağlamda, “Okuryazarlık” terimi, geçmişteki yazılı ve basılı dünyayla sınırlı okuryazarlıklardan, ‘dünyayı okuma ve anlama’ becerisine odaklanan (Freire ve Macedo, 1987) çeşitli konu okuryazarlıklarına bölünmüştür. Finansal okuryazarlık, bilgisayar okuryazarlığı, sağlık okuryazarlığı, çevre okuryazarlığı siber okuryazarlık gibi bu çeşitli okuryazarlıklar, ilgili konu alanlarında çok çeşitli becerilere, yetkinliklere ve eğilimlere sahip olmayı ve bunları kasıtlı olarak uygulamayı talep etmektedir (Lankshear ve Knobel, 2003). Görüldüğü gibi, okuma ve yazma becerisinin ötesinde olan okuryazarlık; bilgiyi analiz etme, sentezleme, bütünleştirme ve ardından bu bilgiyi farklı yaşam bileşenlerine uygulama becerisi gerektirmektedir (White ve Dillow, 2005).

Bir araştırma alanı olarak okuryazarlık kavramı 21. yüzyılda araştırılmaya başlanmış ve bu araştırmalar zaman içerisinde genişleyip derinlik kazanmaya başlamıştır (Beach ve O’Brien, 2018; Gaffney ve Anderson, 2000; Kamil vd, 2011). Mikulecky ve Diehl (1980) ile Mikulecky (1982) okuryazarlık üzerine yaptıkları araştırmalarda okuryazarlık becerilerinin muazzam çeşitliliğini ve farklı örüntülerini ortaya koymuşlardır. Buna rağmen okuma, yazma, iletişim, dil ve daha fazlasına atıfta bulunan kapsayıcı bir terim olan okuryazarlık, literatürde nispeten yenidir ve bu da okuryazarlığın kapsayıcı tanımına verilen sınırlı ilgiyi yansıtmaktadır. Oysaki okuryazarlık kavramı günümüzde yirmi birinci yüzyıl becerileriyle doğrudan bağlantılı görülmektedir (Binkley vd, 2010). Bu becerilerin gelişimi birçok okuryazarlık türünün etkin kullanımına dayanmaktadır. Çünkü okuryazarlık becerileri, etkin bir vatandaş olarak bireylerin yeni yüzyılın inşasında aktif rol alabilmeleri için sahip olmaları gereken yetkinlikleri de içermektedir (Ananiadou ve Claro, 2009). Çünkü okuryazarlık becerileri bireylere iletişim kurma, bilinçli karar alma, kaynaklara ve fırsatlara erişme gücünü sağlayarak insan potansiyelini harekete geçirmektedir (Stoneman-Bell ve Yankwitt, 2017).

Bilgi çağı olarak adlandırılan günümüzde, topluma katılmak için ihtiyaç duyulan okuryazarlık becerileri önemli ölçüde artmıştır. Bu okuryazarlıklar arasında 21. yüzyıl okuryazarlık becerileri olan görsel okuryazarlık, medya okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı ve elektronik okuryazarlık başta olmak üzere dijital okuryazarlık, finansal okuryazarlık, sağlık okuryazarlığı gibi pek çok

okuryazarlık becerisi yer almaktadır ve bu okuryazarlık becerilerinin hepsi güçlü temel okuryazarlık becerileriyle ilişkilidir (Binkley vd, 2010; Cacicio vd., 2023). Birbiriyle bağlantılı olan bu okuryazarlık becerilerinin edinimi müfredatlar arasındadır ve öğrencilerin herhangi bir konu alanında birden fazla beceri geliştirmesine olanak tanımaktadır (Porter, 2005; Skouge ve Rao, 2009). Ayrıca bunlar, mevcut ve gelişmekte olan teknolojilere odaklı önemli bir müfredat tasarımı gerektirmektedir. Bunun farkında olan birçok eğitim kurumu, öğretime ayrılan günlük sürenin önemli bir kısmını okuma ve yazma öğretimine adanmış programlar oluşturarak okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesine ayrıcalık tanımaktadır (MacPhee ve Whitecotton, 2011). Ayrıca modern eğitim kurumlarında okutulan derslerin birçoğu, öğrenme etkinlikleri ve kazanımlar yoluyla öğrencilerin okuryazarlık becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Nitekim 2024-2025 öğretim yılı itibarıyla ülkemizde uygulamaya konan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programlarında beceri temelli bir yaklaşım benimsenerek, sistem okuryazarlığı kavramsallaştırması adı altında “*Bilgi Okuryazarlığı, Görsel Okuryazarlık, Finansal Okuryazarlık, Dijital Okuryazarlık, Sürdürülebilirlik Okuryazarlığı, Veri Okuryazarlığı, Sanat Okuryazarlığı, Kültür Okuryazarlığı ve Vatandaşlık Okuryazarlığı*” olmak üzere dokuz farklı okuryazarlık becerisi, okulöncesi dönemden başlayıp ortaöğretim dönemini kapsayacak şekilde gelişime uygun ve sarmal bir yapıda eğitim sistemine dâhil edilmiştir (MEB, 2024). Bütün bu bilgiler göz önüne alındığında, temel eğitimden itibaren öğrencilerin bu karmaşık ve çok yönlü becerilere ne kadar hâkim olduklarına dair ilerlemelerini izlemek için yerleşik yöntemler ve ölçme araçları geliştirmek ve mevcut uygulamalar, ölçme araçları ve yaklaşımlarını incelemek önemli hâle gelmektedir (Moeller, vd., 2011; Nordisk, 2020).

Genel olarak okuryazarlık kavramı, özellikle metin tabanlı teknolojilerin yaygınlaştığı günümüz bilgi çağında eskiden olduğu gibi bugün de önemli olmaya devam etmektedir (Greenhow ve Robelia, 2009; Warschauer, 2007). Bununla birlikte, bu teknolojik ve bilimsel gelişmelerin ortaya çıkardığı yeni medya biçimleri artık “okuryazar” olmanın ne anlama geldiğine dair farklı beklentiler oluşturmuştur (Huijser, 2006). Bireylerin küresel bir dünyada çeşitli dijital iletişim ve katılım biçimlerinde gezinmek için ihtiyaç duydukları çeşitli beceri ve kültürel yeterliliklere sahip olması beklentisi (Kalantzis vd., 2003), okuryazarlık kavramının belirli bağlamlarda ve çeşitli konu alanlarıyla ilişkili bilgi ve becerileri kapsayacak şekilde genişlemesine yol açmıştır (Leu vd., 2018). Bu

bağlamda öğrencilerin görsel, basılı, yazılı veya medya gibi çoklu kaynaklardan gelen bilgilerin analizinde iletişim kurma yöntemleri, düşüncelerini ifade etme yolları ve çevrenin yaratıcılıklarını geliştirmedeki etkisinin dikkate alınması gerekliliği ön plana çıkmaktadır (Bolanos ve Salinas, 2021; Kirch, 2007). Öte yandan toplumun kültür, zenginlik ve refahın anahtarı olarak görülen okuryazarlık becerilerini (Dawson ve Siemens, 2014) öğrencilerin ne kadar iyi kavradıklarına ilişkin ölçütler oluşturmak ve değerlendirme yaklaşımları geliştirmek eğitimin değeri açısından hayati önem taşımaktadır. Okuryazarlık uzun yıllar geleneksel olarak okuma ve yazma becerisiyle ilişkilendirilse de daha yakın zamanlarda kültürel ve toplumsal faktörlerle birlikte dinleme, konuşma, izleme ve performans gösterme gibi çok boyutlu becerileri kapsayacak şekilde genişlemiştir (Snow, 2002). Araştırmacılar, okuryazarlığın bu çok boyutlu yapısının geleneksel yazılı ve basılı yaklaşımlardan ziyade daha yenilikçi değerlendirme yaklaşımlarını gerektirdiği konusunda hemfikirdirler (Aagaard ve Lund, 2013; Gray vd., 2012; Silseth ve Gilje, 2017).

Ulusal ve uluslararası alandaki mevcut araştırma literatürü, kâğıt kalem, çoktan seçmeli veya kısa yanıtlı testler ile etkileşimli performansla dayalı araçlara kadar çok sayıda okuryazarlık becerilerine ilişkin ölçme araçları ve yaklaşımları sunmaktadır. Ayrıca öğrencilerin öz yeterliliğini ölçen öz bildirimsel anketler de bu alanda yaygın olarak kullanılmaktadır. Örneğin Kent State Üniversitesi tarafından geliştirilen Bilgi Okuryazarlığı Becerisinin Gerçek Zamanlı Değerlendirilmesi Aracı [Tool for Real-time Assessment of Information Literacy Skills (TRAILS)] tipik standart test araçları arasında yer almaktadır (Miller, 2016). Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA), öğrencilerin öz bildirimsel olarak okuryazarlık seviyelerini değerlendirmek için öz değerlendirme anketleri kullanmaktadır (Guo vd., 2022). Ancak okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesinde yalnızca çoktan seçmeli testlerin veya öz bildirimsel anketlerin kullanılmasının çeşitli sınırlılıkları beraberinde getirdiği literatürde sıkça tartışılmaktadır (Hambleton vd., 1991; Rusch, vd., 2016). İlk olarak klasik test teorisine göre şekillenen geleneksel soru-cevap testleri öğrencilerin temel bilişsel yeteneklerini ölçmeye odaklanmıştır. Bundan dolayı bu tip testler daha üst düzey bilişsel yeteneklere vurgu yapan ve çok boyutlu bir yapısı olan okuryazarlık becerilerini değerlendirmede eksik kalabilmektedir (Chen vd., 2019; Miranda vd., 2018; Wu vd., 2022). Dahası, geleneksel değerlendirme yöntemleri nihai puanlara odaklanmaktadır (Oakleaf, 2008). Nihai puanlar,

öğrencilerin okuryazarlık becerilerini doğru bir şekilde yansıtmayabileceği gibi, kâğıt kalem testlerinden çok daha anlamlı ya da özgün performans tabanlı etkinliklerde öğrenciler daha başarılı olabilmektedir (Johnston ve Costello, 2005). Zimmerman (1995), öz yeterliliğin bireyin zorluklar karşısında ne kadar süre dayanacağını ve verilen etkinliklere ne kadar çaba harcayacağını belirlediğini ifade etmiştir. Bu nedenle öz yeterliliğin doğrudan öz değerlendirme ölçekleri kullanılarak ölçülmesi gerektiğini savunmaktadır. Rosman ve diğerleri (2015) ise öznel değerlendirmenin, öğrencinin sonraki performansını iyileştirebileceğini ancak ilgili alandaki deneyim eksikliği yaşayan öğrencilerin yeteneklerini abartma eğiliminde olabileceğini ve bu nedenle bu ölçeklerin doğru sonuçlar üretemeyeceğini belirtmiştir. Okuryazarlık becerilerinin ölçülmesine yönelik bu tartışmalar göz önüne alındığında ölçme araçlarının geliştirilme süreci, kullanılabilirliği ile psikometrik özellikleri hakkında ulusal ve uluslararası literatürdeki mevcut araştırmaların sentezlenmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Literatürde çeşitli okuryazarlık becerileri ile ilgili ölçümleri veya değerlendirmeleri sentezleyen araştırmalar mevcuttur. Ulusal literatürde okuryazarlık becerileri ile ilgili çeşitli sistematik incelemelere ulaşılmıştır. Bu çalışmalardan Maden vd. (2017) medya okuryazarlığı alanında yapılan lisansüstü tezleri incelemiştir. Aksoy ve Kaplan'ın (2018) harita okuryazarlığı becerisi ile ilgili tezleri inceledikleri araştırmaları mevcuttur. Haçat ve Demir'in (2019) eğitim alanında yayımlanan okuryazarlık becerileri konulu lisansüstü tezleri inceledikleri araştırmalarına ulaşılmıştır. Sur'un (2022) Türkiye'de okuryazarlık araştırmalarına ve okuryazarlık kavramına ilişkin sistematik bir incelemesi bulunmaktadır. 98 farklı okuryazarlık türünün sistematik incelemeye dâhil edildiği bu araştırmaya göre sağlık okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, ekonomi/finans okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, matematik okuryazarlığı, görsel okuryazarlık, fen okuryazarlığı, çevre/ekoloji okuryazarlığı Türkiye'de en çok araştırılan okuryazarlık türlerinden bazılarıdır. Sağlamgöncü'nün (2023) sosyal bilgiler eğitimi alanındaki lisansüstü tezlerde okuryazarlık becerilerini incelediği bir araştırmaya ulaşılmıştır. Benzer şekilde Yelman ve diğerlerinin (2023) vergi okuryazarlığına ilişkin ampirik çalışmaları inceledikleri bir araştırmaları mevcuttur. Görüldüğü gibi okuryazarlık becerileri ulusal literatürde sıklıkla tartışılmakta ve çeşitli yönleriyle ele alınmaktadır. Ancak ülkemizde okuryazarlık becerilerinin ölçülmesine yönelik araştırmaları inceleyen herhangi bir sistematik incelemeye ulaşılamamıştır. Uluslararası literatür incelendiğinde,

okuryazarlık becerileri ile ilgili çok çeşitli sistematik incelemeler olmakla birlikte okuryazarlık becerilerine yönelik ölçme araçlarını inceleyen çeşitli araştırmalara da ulaşılmıştır. Bu araştırmalardan Haddon ve diğerleri (2020), literatürdeki çalışmaların çocukların ve gençlerin dijital okuryazarlık becerilerini nasıl ölçtüğü veya ölçmeyi amaçladığıyla ilgili sistematik bir inceleme yapmıştır. Benzer şekilde Siddiq ve diğerleri (2016), ilkokul ve ortaokul öğrencilerine yönelik Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Okuryazarlığının ölçülmesiyle ilgili sistematik bir inceleme yapmıştır. Ormshaw ve diğerleri (2013) çocuk ve ergenlerin sağlık okuryazarlığının ölçülmesinde kullanılan ölçme araçlarına yönelik sistematik bir inceleme gerçekleştirmiştir. Benzer şekilde Covello ve Lei (2010) sistematik taramalarında, dijital okuryazarlık becerilerinin ölçülmesine ilişkin araçları incelmışlerdir. Bu araştırmalardan anlaşılabileceği üzere, uluslararası literatürde okuryazarlık becerilerinin ölçülmesine odaklanan sistematik incelemelerin hepsinin okuryazarlığın yalnızca tek ya da birkaç boyutuna odaklandığı, bir bütün olarak okuryazarlık becerilerinin ölçülmesinde kullanılan ölçme ve değerlendirme araçlarını ele alan herhangi bir araştırma olmadığı görülmüştür. Sonuç olarak hem ulusal hem de uluslararası literatürde ilköğretim düzeyinde bir bütün olarak okuryazarlık becerilerinin ölçümüne odaklanan sistematik bir incelemeye ulaşılamamıştır.

Bu bağlamda okuryazarlık becerilerinin ölçülmesi alanındaki ulusal ve uluslararası eğilimlerin belirlenmesi ile daha fazla ilgi gören ölçme araçları ve yaklaşımların tespit edilmesinin bu alanda çalışan araştırmacılara, uygulayıcılara ve gelecekteki yönelimlere ışık tutabileceği düşünülmektedir. Ayrıca bu araştırma, uygulayıcı olan öğretmenlerin okuryazarlık becerilerini ölçme ve değerlendirme stratejilerini yeni gelişmelere göre tasarlamalarına yardımcı olacaktır. Okuryazarlık becerilerinin ilköğretim düzeyinde ölçülmesi üzerine yapılan çalışmaların ürettiği on yıllık bilgi birikimine odaklanan bu çalışma, Web of Science (WoS), Scopus ve DergiPark veri tabanlarında taranan ulusal ve uluslararası nitelikli dergilerdeki makalelerin okuryazarlık becerilerinin ölçülmesine yönelik eğilimlerini belirlemesi açısından önemli görülmektedir.

Araştırmamızın amacı, ulusal ve uluslararası alanda ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin okuryazarlık becerilerinin ölçülmesinde kullanılan ölçme araçlarını ve yaklaşımlarını belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. İlköğretimde okuryazarlık becerilerinin ölçülmesi kapsamındaki çalışmaların ülke, yıl, araştırma yaklaşımı, örneklem özellikleri gibi genel özellikleri nelerdir?
2. İlköğretim düzeyinde okuryazarlık becerilerini ölçen tanımlanmış araçların temel özellikleri nelerdir?
3. Ölçme araçlarının geçerlik ve güvenirliğine ilişkin bilgiler nelerdir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Araştırmada öğrencilerin okuryazarlık becerilerinin ölçülmesinde kullanılan ölçme araçlarını ve yaklaşımlarını belirlemek amacıyla sistematik bir literatür taraması yapılmıştır. Sistematik incelemeler, belirli bir araştırma sorusuna yanıt bulmak için önceden belirlenmiş kriterlere uyan tüm araştırmaları bir araya getiren çalışmalardır. Bu araştırmalar açık ve sistematik yöntemler kullanarak belirli bir çalışma alanındaki bilgi durumunun bir sentezini ortaya koymakta ve böylece araştırma yanlışlığını en aza indirmeyi ve daha güvenilir bulgular elde etmeyi amaçlamaktadır (Higgins, 2008; Page vd., 2021). Bu metodoloji, araştırma konusu ile ilgili literatürü belirlemek ve sentezlemek amacıyla sistematik prosedürler ve protokoller kullanır (Kunisch vd., 2023). Bu nedenle araştırmamız, Sistematik İncelemeler ve Meta-Analizler için Tercih Edilen Raporlama Ögeleri (PRISMA) kılavuzuna uygun olarak gerçekleştirilmiştir (Elshater ve Abusaada, 2022; Moher vd., 2016). Moher ve diğerlerine göre PRISMA'nın amacı, prosedürler aracılığıyla sistematik incelemelerin kalitelerini artırmaktır. Sistematik literatür tarama sürecinin tüm aşamalarını sistematik olarak tanımlamak için genellikle tanımlama, tarama, uygunluk ve dâhil etme aşamalarından oluşan akış diyagramı kullanılmaktadır (Mohamed Shaffril vd., 2021). Bu araştırmada dört aşamalı akış diyagramı kullanılmıştır.

Verilerin Tanımlanması

Arama Sorgusu

Bu çalışma, araştırmaya ilişkin potansiyel ön yargıyı en aza indirmek için okuryazarlık becerilerinin ölçülmesi ile ilgili bilimsel çalışmaların ön literatür taramasının ardından arama stratejisi geliştirmiştir. Arama stratejisinin ilk aşamasını veri tabanı seçimi oluşturmuştur. Araştırmanın verileri WoS, Scopus ve DergiPark veri tabanlarından toplanmıştır. Sosyal bilimler alanında geniş ve kapsamlı hakemli yayınların tarandığı bu veri tabanları, bibliyometrik çalışmalar,

alıntı bilgisi ve literatür taramaları için tavsiye edilen veri tabanları oldukları için tercih edilmiştir (Burnham, 2006; Soyoo vd., 2023). Arama stratejisinin geliştirilmesinde okuryazarlık becerilerinin ölçülmesi ile eş değer veya yakından ilişkili alanlar için çeşitli anahtar kelimelerin kullanıldığı göz önüne alınarak arama algoritmasında benzer ve ilişkili tüm arama terimleri birleştirilmiştir. Arama terimleri, literatürde yaygın olarak kullanılan eş anlamlıları ve alternatif ifadeler aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

Okuryazarlık Becerileri: literacy skill, literacy development, literacy competence, literacy learning, literacy

Ölçme: instrument, measurement, scale, questionnaire, assessment, screening, validation, development

Hedef Grup: elementary education, elementary school, elementary student, elementary graduate, primary education, primary school, primary student, primary graduate, secondary education, secondary school, secondary student, secondary graduate, middle school, middle-school student, school-aged child

Arama terimlerinin belirlenmesinin ardından eş anlamlı terimler arasında “OR”, farklı anlamlı arama terimleri arasında “AND” operatörü kullanılarak ilk arama gerçekleştirilmiştir. Arama terimlerinin farklı yazım biçimlerini kapsamak için “*” arama değiştiricisi kullanılmıştır.

Uygunluk Kriterleri

Bu araştırma, ilköğretim dönemindeki öğrencilerin okuryazarlık becerilerinin ölçülmesinde kullanılan ölçme araçları ile ilgili yayımlanmış araştırma makalelerini kapsamaktadır. Araştırmada özel eğitim ihtiyacı olan öğrencilere yönelik bir ölçme aracını rapor eden çalışmalar ve hakemli olmayan araştırmalar hariç tutulmuştur. 2014 yılı tarama başlangıç yılı olarak seçilmiş ve 2024 yılına kadar olan yayınlar bu araştırmaya dâhil edilmiştir. Araştırmada, doküman türü araştırma makalesi, yayın dili ise İngilizce ve Türkçe olan yayınlar araştırma kapsamına dâhil edilmiştir.

Verilerin Toplanması

Uygunluk kriterleri belirlendikten sonra, araştırma konusuna yönelik bilimsel yayınlara ulaşmak için ilk önce WoS veri tabanında 19.08.2024 tarihinde

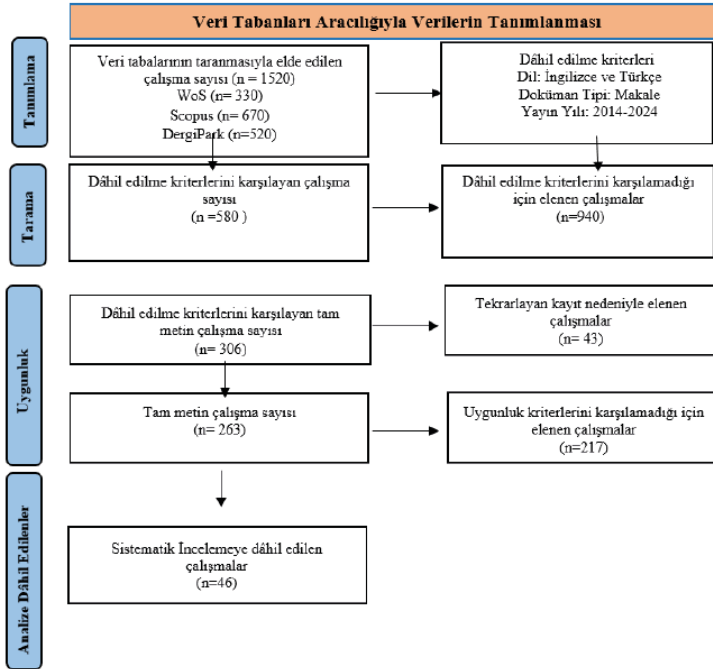
bir tarama yapılmıştır. WoS veri tabanındaki ilk tarama sonucunda toplam 330 yayına ulaşılmıştır. Araştırmaya dâhil edilecek yayınlara ilişkin dâhil etme/hariç tutma kriterleri uygulanarak ikinci arama gerçekleştirilmiştir. Bunun sonucunda 223 yayın araştırma için uygun bulunmuştur. Bu yayınlar içinde tam metin erişimi olan 123 yayına ulaşılmıştır. Benzer bir arama sorgusu Scopus veri tabanında gerçekleştirilmiştir. 19.08.2024 tarihinde yapılan ilk taramada, Scopus veri tabanında 670 yayına ulaşılmıştır. Sonrasında dâhil etme/hariç tutma kriterlerine göre tarama yinelenmiş ve araştırma kriterlerini karşılayan 293 yayına ulaşılmıştır. Bu yayınlardan 119’una tam metin olarak erişilmiştir. Diğer bir arama sorgusu DergiPark veri tabanında gerçekleştirilmiştir. 19.08.2024 tarihinde yapılan ilk taramada, veri tabanında 520 yayına ulaşılmıştır. Sonrasında dâhil etme/hariç tutma kriterlerine göre tarama yinelenmiş ve araştırma kriterlerini karşılayan 64 yayına ulaşılmıştır.

Her üç veri tabanındaki toplam 306 tam metin makale Zotero programına aktarılmış ve 43 mükerrer veri çıkarılmıştır. Çalışmaya dâhil edilen makalelerin araştırmaya uygunluğunu belirlemek için ulaşılan toplam 263 makale araştırmacı ile Türkçe Eğitimi alanında bir uzman tarafından bağımsız olarak incelenmiştir. Bu süreçte her makalenin özeti incelenerek ilköğretim öğrencileriyle ve okuryazarlık becerilerini ölçmeye yönelik olmayan makaleler çalışma dışı bırakılmıştır. Sonuç olarak bu sistematik inceleme kapsamında belirlenen kriterlere uyan toplam 46 makale nihai olarak seçilmiştir.

Bu çalışmada Sistematik İnceleme ve Meta-Analiz Protokolleri [Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA)] temel alınarak hazırlanan veri toplama ve analiz sürecine ilişkin akış diyagramı Şekil 1’de verilmiştir.

Şekil 1

Veri Tarama Aşamalarını Gösteren PRISMA Akış Diyagramı



Verilerin Kodlanması

Bu araştırmada, metodolojik kalitenin yanı sıra yayınların tarafsız bir şekilde belirlenmesini sağlamak amacıyla sistematik incelemelerde kullanılmak üzere hazırlanan ve çalışmanın araştırmanın hedef, yöntem, sonuç ve etkisini dikkate alan onar soruluk kontrol listesinden oluşan bir değerlendirme aracı kullanılmıştır (Critical Appraisal Skills Programme, 2021). Bu değerlendirme aracındaki 10 soru evet (kriterleri karşıladı), hayır (kriterleri karşılamadı) veya belirsiz olarak yazar ve alanında uzman bir değerlendirici tarafından yanıtlanmıştır. Sonuç olarak, araştırma ile ilgili kriterleri karşılayan 46 çalışma, mevcut sistematik incelemenin amaçları için kabul edilebilir olarak değerlendirilmiştir. Araştırma sorularını yanıtlayabilmek için seçilen çalışmaları kodlamak üzere MAXQDA 2020 programı kullanılmıştır. Seçilen her çalışmaya aşağıdaki faktörlere göre

kod atanmıştır: *odaklanılan okuryazarlık becerileri, çalışma grubu, örneklem özellikleri, veri toplama araçları, araştırma tasarımları, kullanılan ölçme araçları, geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları*. Kodların belirlenmesinde daha önce yayımlanmış sistematik inceleme makalelerinin (Martinez-Yarza vd., 2023; Siddiq vd., 2016) yanı sıra okuryazarlık sözlüğü (Harris ve Hodges, 1995) dikkate alınmıştır. Ayrıca araştırmanın güvenilirliği için, veriler araştırmacı ile alanında uzman bir öğretim üyesi tarafından bağımsız olarak kodlanmıştır. Daha sonra araştırmacı ve uzman arasındaki görüş birliği ve görüş ayrılıklarına ilişkin Miles ve Huberman'ın formülü $[(\text{Güvenilirlik} = \text{görüş birliği sayısı} / (\text{toplam görüş birliği sayısı} + \text{görüş ayrılıkları}))]$ kullanılarak güvenilirlik hesaplanmıştır. Miles ve Huberman'a (2016) göre, hesaplanan güvenilirlik katsayısının %90 olması beklenmektedir. Bu çalışmada, yapılan güvenilirlik hesaplaması sonuçları, kodlayıcılar arasında yüksek derecede bir uyum olduğunu ($\alpha = 0,93$) göstermiştir. İki araştırmacı arasındaki kodlama farklılıkları tartışılmış ve fikir birliği ile çözülmüştür.

Bulgular

Bu bölümde araştırma soruları doğrultusunda sistematik incelemenin sonuçları raporlanmaktadır. İlk olarak bu incelemeye dâhil edilen araştırma makalelerinin genel özelliklerine ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Sonrasında okuryazarlık becerilerini ölçen tanımlanmış araçların temel özellikleri detaylandırılmıştır.

Makalelerin Genel Özellikleri

Araştırmada, okuryazarlık becerilerinin ölçülmesinde kullanılan yeni ölçme araçları ve yaklaşımlarının incelenmesi amaçlandığından son on yılı kapsayan araştırmalar incelemeye dâhil edilmiştir. Bu bağlamda taramanın başlangıç yılı 2014 olarak belirlenmiş ve 2024 yılına kadarki araştırmalar incelenmiştir. Okuryazarlık becerilerinin ölçülmesi kapsamında gerçekleştirilen ulusal ve uluslararası alanda yazılmış makalelerin yıllara göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir

Tablo 1*Makalelerin Yıllara Göre Dağılımı*

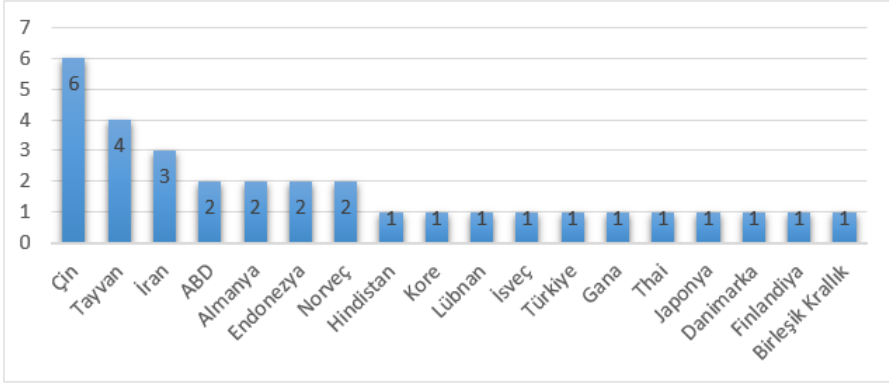
Çalışma Yılı	Ulusal		Uluslararası	
	f	%	f	%
2024	5	33.33	6	19.35
2023	1	6.67	7	22.58
2022	4	26.67	7	22.58
2021	1	6.67	2	6.45
2020	-	-	1	3.23
2019	2	13.33	3	9.67
2018	1	6.67	1	3.23
2017	1	6.67	1	3.23
2016	-	-	1	3.23
2014	-	-	2	6.45
Toplam	15	100	31	100

Tablo 2'ye göre son on yılda okuryazarlık becerilerini ölçmeye yönelik toplamda 46 makaleye ulaşılmıştır. Bu makalelerin 15'inin DergiPark kapsamındaki dergilerde, 31'inin ise WoS ve Scopus kapsamındaki dergilerde yayımlandığı görülmektedir. Ulusal alanda en fazla makalenin 2022 ve 2024 yıllarında yazılmış olduğu, uluslararası alanda ise en fazla makalenin 2022, 2023 ve 2024 yıllarında yayımlanmış olduğu görülmektedir. Ulusal alanda en fazla makalenin 2024 yılında yayımlandığı, uluslararası alanda en fazla makalenin ise 2022 ve 2023 yıllarında görülmektedir. Bu tabloya göre okuryazarlık becerilerinin ölçülmesi alanındaki araştırmaların son yıllarda artış eğiliminde olduklarını söylemek mümkündür.

Uluslararası alandaki dergilerde yayımlanan makalelerin ülkelere göre dağılımları Şekil 2'de verilmiştir.

Şekil 2

Uluslararası Alanda Yayımlanan Makalelerin Ülkelere Dağılımı

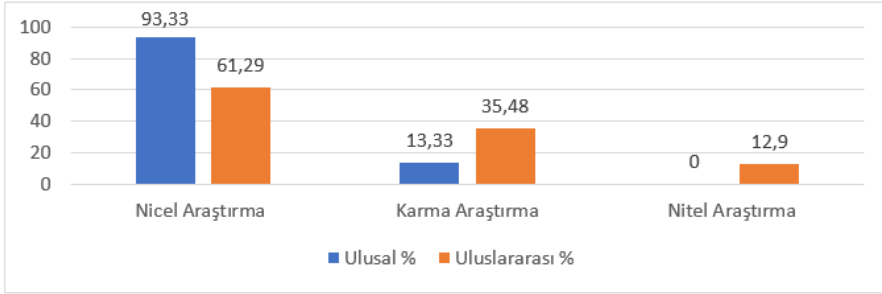


Şekil 2, ilköğretimde okuryazarlık becerilerini ölçmeye yönelik son 10 yılda en fazla çalışmanın Çin (%19,35), Tayvan (%12,9) ve İran'da (%9,68) yürütüldüğünü göstermektedir. Araştırmaların yürütüldüğü diğer coğrafi konumlar dikkate alındığında, ABD (%6,45), Almanya (%6,45), Endonezya (%6,45) ve Norveç'te (%6,45) iki çalışmanın yürütüldüğü ortaya çıkmıştır.

İlköğretimde okuryazarlık becerilerinin ölçülmesi üzerine yapılan araştırmalarda çeşitli araştırma yöntemleri kullanılmaktadır. Bu bölümde içerik analizine tabi tutulan toplam 46 makalede kullanılan araştırma yaklaşımlarına ilişkin bulgular Şekil 3'te verilmiştir.

Şekil 3

Çalışmaların Araştırma Yaklaşımına Göre Dağılımı



Bu çalışmaya dâhil edilen ulusal dergilerdeki makalelerin %93'ü, uluslararası dergilerdeki makalelerin ise %61.29'u nicel araştırma yaklaşımını benimsemiştir. Türkiye'de ölçme araçları ve yaklaşımlarına yönelik en fazla tercih edilen ikinci araştırma yaklaşımı %13.33 ile karma araştırma yaklaşımıdır. Karma araştırma yaklaşımı yurt dışı kaynaklı dergilerdeki araştırmalarda da %35.48 ile en fazla tercih edilen ikinci yaklaşım olmuştur. Türkiye'de okuryazarlık becerilerinin ölçülmesine yönelik araştırmalar arasında son on yılda nitel araştırma yaklaşımının benimsendiği herhangi bir makaleye ulaşılamamışken yurt dışında yayımlanan makalelerin %12.9'unun ise nitel araştırma yaklaşımını benimsediği görülmektedir. Araştırma yaklaşımı ve desenlerine ilişkin bilgiler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2*Araştırma Yaklaşımı ve Desenlerine Göre Makalelerin Dağılımı*

Araştırma Yaklaşımı	Araştırma Deseni	Ulusal		Uluslararası	
		f	%	f	%
Nicel Yaklaşım	Tarama Modeli	13	86.67	12	38.71
	İlişkisel Tarama Modeli	2	13.33	-	-
	Gerçek Deneysel Model	-	-	1	3.23
	Tanımlayıcı Kesitsel Model	-	-	3	9.68
	Yapısal Eşitlik Modeli	-	-	1	3.23
	Nedensel Karşılaştırma	-	-	2	6.45
	Tanımsız	2	13.33	9	29.03
Karma Yaklaşım	Etnografya	-	-	1	3.23
Nitel Yaklaşım	Vaka Analizi	-	-	3	9.68
Toplam Belge Sayısı		15	100	31	100

Tablo 2’ye göre, ilköğretimde okuryazarlık becerilerinin ölçülmesi ile ilgili hem ulusal (%8.67) hem de uluslararası (%38.71) alandaki makalelerin büyük bir çoğunluğu nicel araştırma yaklaşımına dayalı tarama modeline göre desenlenmiştir. Türkiye’deki çalışmalarda tarama modelinin yanı sıra ilişkisel tarama modeli (%13.33) ve karma yöntem araştırmalarının (%13.33) kullanıldığı çalışmaların varlığı tespit edilmiştir. Uluslararası alandaki araştırmalarda betimsel tarama modelinden sonra (%29.03) karma yöntem araştırmalarının, tanımlayıcı kesitsel model (%9.68) ile vaka analizi (%9.68) tercih edilmiştir. Tablodan anlaşılabacağı üzere uluslararası alandaki araştırmaların Türkiye’deki araştırmalara göre daha fazla yöntem çeşitliliğine sahip oldukları görülmektedir.

Makalelerin Örneklem Grubu, Örneklem Yöntemi ve Örneklem Büyüklüğü Bilgileri

İlköğretimde okuryazarlık becerilerinin ölçülmesi konusunda yayımlanan makalelerin örneklem modeli, örneklem grubu ve örneklem büyüklüğüne ilişkin bilgiler Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3

Makalelerin Örneklem Modeline, Örneklem Grubuna ve Örneklem Büyüklüğüne Göre Dağılımı

		Ulusal		Uluslararası	
		f		f	
Örneklem Modeli	Rastgele Örnekleme	5	33.3	17	54.8
	Amaçlı Örnekleme	4	26.7	8	25.8
	Çok aşamalı örneklem	-	-	2	6.5
	Kota Örneklem	-	-	1	3.2
	Tabakalı Rastgele Örneklem	-	-	1	3.2
	Olasılık Dışı Örneklem	-	-	1	3.2
	Küme Örneklem	-	-	1	3.2
	Tanımlanmamış	2	13.3	-	-
	Seçkisiz Tabakalı Örneklem	1	6.7	-	-
	Maksimum Çeşitlilik	1	6.7	-	-
Örneklem Grubu	Kolayda Örneklem	2	13.3	-	-
	Toplam	15	100.00	31	100.00
	Ortaokul Öğrencileri	7	46.7	16	51.6
	İlkokul Öğrencileri	8	53.3	9	29.0
	İlkokul Öğrencileri, Öğretmenler ve Uzmanlar	-	-	2	6.5
	İlkokul ve Ortaokul Öğrencileri	-	-	2	6.5
	Öğretmenler	-	-	2	6.5
	Toplam	15	100.00	31	100.00
	0-50 arası	1	6.7	3	9.7
	50-100 arası	-	-	3	9.7
Örneklem Büyüklüğü	100-500 arası	4	26.7	14	45.2
	500-1000 arası	7	46.7	3	9.7
	1000 ve üstü	3	20.0	8	25.8
	Toplam	15	100.00	31	100.00

Tablo 3’te ulusal ve uluslararası makalelerin her ikisinde de çoğunlukla rastgele örnekleme ve amaçlı örnekleme modelinin tercih edildiği görülmektedir. Ulusal alandaki çalışmalarda tercih edilen örneklem grubunu ilkokul öğrencileri (%53.3) ve ortaokul öğrencileri (%46.7) oluşturuyorken uluslararası alandaki çalışmalarda en fazla tercih edilen örneklem grubu ortaokul öğrencileri (%51.6) ve ilkokul öğrencileri (%29.0) olmuştur. Türkiye’deki çalışmaların aksine, uluslararası alandaki çalışmaların öğretmenler ve uzmanların da içinde olduğu daha geniş bir örneklem grubu çeşitliliğine sahip olduğu görülmektedir. Örneklem büyüklüğü açısından Türkiye kaynaklı araştırmalarda en çok 500-1000 katılımcı (%46.7), 100-500 katılımcı (%26.7) ve 1000 ve üstündeki katılımcılarla araştırmanın yürütüldüğü görülmektedir. Uluslararası alandaki araştırmalarda ise, 100-500 katılımcı (%45.2) ile 1000 ve üzerindeki katılımcıların (%25.8) araştırmanın örneklemini oluşturduğu görülmektedir. Bu bağlamda okuryazarlık becerilerinin ölçülmesi konusunda ulusal ve uluslararası alanda çalışma yapan araştırmacıların genellikle büyük ölçekli örneklemeleri tercih ettiklerini söylemek mümkündür.

Türkiye’de Okuryazarlık Becerilerini Ölçen Araçlar

Türkiye’de okuryazarlık becerilerini ölçen araçlara odaklanan araştırmaların amacı ve ölçme araçlarının özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4*Okuryazarlık Becerilerini Değerlendiren Tanımlanmış Araçların Temel Özellikleri*

Belge adı Ölçme Araçları	Ölçme Aracı Özellikleri	Geçerlik ve Güvenirlilik
Akarsu ve diğerleri, 2024 Fiziksel Okuryazarlık Ölçeği	5'li Likert tipi ölçek, 17 madde ve dört alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar: motivasyon, bilgi ve anlayış, güven ve fiziksel yeterliliktir.	CVI/CVR, Uzman Görüşü, Lawshe Tekniği, Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA), Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA), Cronbach Alpha, Kompozit Güvenirlilik, Test-Tekrar Test
Berkay ve Hazar, 2024 Dijital Okuryazarlık Ölçeği	5'li Likert tipi ölçek, 18 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar: sosyal duygusal, iletişim ve iş birliği, dijital içerik üretme ve bilgi ve veri okuryazarlığıdır.	Uzman Görüşü AFA, DFA Cronbach Alpha
Çelikten, 2024 Marmara Finansal Okuryazarlık Ölçeği	Ölçek 5'li Likert tipi 21 madde 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar: finansal sorumluluk, finansal planlama ve tüketim, ihtiyaç farkındalığı, harcama bilinci, finansal araçlar.	Pearson Momentler Çarpım Korelasyonu Cronbach Alpha
Örnek ve Yel, 2024 Çocuklar İçin Çevre Okuryazarlığı Aracı	Çoktan seçmeli çevre bilgisi testi, çevreye yönelik duyuşsal eğilimler ölçeği (ÇYDE) ve çevreye yönelik sorumlu davranış ölçeğinden (ÇYSD) oluşmaktadır. ÇYDE ölçeği 22 madde ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır. ÇYSD ölçeği 17 madde 3 alt boyuttan oluşmaktadır. ÇYDE Alt boyutları: olumlu tutum, olumsuz tutum, çevre koruma bilinci. ÇYSD Alt Boyutları: politik davranış, tüketici ve ikna, eko-yönetimdir.	Uzman Görüşü, Lawshe tekniği, AFA, DFA Madde Güçlük ve Madde Ayırt Edicilik İndeksi Cronbach Alpha

Belge adı Ölçme Araçları	Ölçme Aracı Özellikleri	Geçerlik ve Güvenirlik
Ürey ve Yıldız, 2024 Enerji Okuryazarlığı Ölçme Aracı	Enerji okuryazarlığına ilişkin bilişsel gelişimlerini belirlemeye yönelik 32 maddelik çoktan seçmeli bir test ile enerji okuryazarlığına ilişkin duyuşsal gelişimlerini belirlemeye yönelik 5'li Likert tipinde 16 madde ve dört alt boyuttan oluşan ölçek kullanılmıştır. Alt boyutlar: ilgi duyma, farkında olma, taraftar olma, duyarlı olma.	Uzman Görüşü AFA Madde Güçlük ve Madde Ayırt Edicilik İndeksi KR-20
Günteke ve Aladağ, 2023 Politik Okuryazarlık Ölçeği	Ölçek 3'lü Likert tipi, 15 madde ve 3 alt boyut olarak oluşturulmuştur. Alt boyutlar: politik ilgi, politik katılım ve politik farkındalıktır.	Uzman Görüşü AFA, DFA Cronbach Alpha
Efe ve Efe, 2022 Biyçeşitlilik Okuryazarlığı Değerlendirme Ölçeği	Ölçek, Dünya Vahşi Yaşam Fonu (WWF) tarafından finanse edilen proje kapsamında 1996 yılında geliştirilmiştir. Araç, Likert tipi 27 maddelik bir ölçek ve 30 çoktan seçmeli maddeden oluşan bir testtir.	Uzman Görüşü AFA, DFA Madde Güçlük İndeksi Cronbach Alpha
Taşar ve Sakarya, 2022 Çocukların Reklam Okuryazarlığı Ölçeği	Çocuklar İçin Kavramsal Reklam Okuryazarlığı Ölçeği (KROÖ-ç) 15 Madde ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Çocuklar İçin Tutumsal Reklam Okuryazarlığı Ölçeği (TROÖ-ç), 9 madde ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar: reklamın önyargısını anlama, reklama karşı şüphecilik, reklamı sevmemidir.	Uzman Görüşü, Test-Tekrar Test. CVI, CVR, AFA, DFA Cronbach Alpha
Turp ve Gençdoğan, 2022 Duygusal Okuryazarlık Ölçeği	Ölçek, 4'lü Likert tipinde 18 madde ve iki alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar: bireysel duygusal süreçler ve toplumsal duygusal süreçlerdir.	Lawshe Tekniği, CVI, CVR, AFA, DFA Cronbach Alpha
Yılmaz ve diğerleri, 2022 Finansal Okuryazarlık Öçeği	Ölçek, 5'li Likert tipinde 24 madde ve iki alt boyuttan oluşmaktadır. Alt Boyutlar: finansal yönetim ve bilinçli tüketimdir.	Uzman Görüşü AFA, DFA Cronbach Alpha

Belge adı Ölçme Araçları	Ölçme Aracı Özellikleri	Geçerlik ve Güvenirlilik
Fırat ve diğerleri, 2021 Biyoteknoloji Okuryazarlık Envanteri	Envanter Biyoteknoloji Farkındalık Testi (BFT), Biyoteknoloji Ürünleri Tercih Ölçeği (BÜYT) ve Biyoteknoloji Görüş Ölçeğinden (BGÖ) oluşmaktadır. Evet/hayır şeklinde yanıtları içeren BFT, 24 sorudan oluşmaktadır. BÜYT, 13 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. BGÖ, 12 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır.	Literatür Tarama, CVI, CVR, AFA, DFA Madde Güçlük ve Madde Ayırt Edicilik İndeksi Cronbach Alpha, KR-20
Aydemir ve diğerleri, 2019 Dijital Okuryazarlık Becerileri Rubriği	Rubrik Kingsley' in (2011) uyarlama yaparak kullandığı ORCA (Online Reading Comprehension Assessment-Elementary) adlı ölçme aracından faydalanılarak geliştirilmiştir. Dijital okuryazarlık becerileri rubriği dört ana bölüm ve 12 sorudan oluşmuştur.	Lawshe Tekniği Pearson Momentler Çarpım Korelasyonu Cohen's Kappa
Baypınar ve Tarım, 2019 Matematik Okuryazarlık Öz Yeterlik Ölçeği	30 Madde ve 4 alt boyuttan oluşmuştur. Alt boyutlar: Matematiksel Beceri, Kişisel Deneyim, Bilimsel Modelleme ve Sosyal Bağlam Boyutudur.	Uzman Görüşü AFA, DFA Cronbach Alpha
Şahin ve Ateş, 2018 Bilimsel Okuryazarlık Ölçme Aracı	Sergilenen bilimsel okuryazarlık testi (BO- S) testi 18 maddeden oluşmuştur. Bilimsel okuryazarlık motivasyon ve inançlar (BO- Mİ) ölçeği 5'li likert tipi 18 madde ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar: konu değeri, bilim okuryazarlığı öz yeterliği, bilime yönelik epistemolojik inançlardır.	Uzman Görüşü AFA, DFA KR-20
Dinçer, 2017 Temel Bilgisayar Okuryazarlığı Testi	Öz değerlendirme tipinde 25 adet sorudan oluşan çoktan seçmeli bir testtir.	Uzman Görüşü KR- 20

Tablo 4'e göre, DergiPark veri tabanından ulaşılan 15 Türkiye kaynaklı makalenin 11'i ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin çeşitli okuryazarlık becerilerini ve yeterliliklerini ölçmek için bir araç geliştirmeye ve bu aracı doğrulamaya odaklanmıştır. Bu araştırmalardan üçünde araştırma kapsamında geliştirilen ölçeğin kullanılması yoluyla öğrencilerin okuryazarlık becerilerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesini amaçlamıştır. Belirlenen çalışmaların dördü ise hâlihazırda var olan bir aracın Türkçeye uyarlamasını, geliştirilmesini ve doğrulamasını hedeflemiştir. Buna göre, çalışmaların büyük çoğunluğu (11) orijinal bir araştırmaya dayanmaktadır.

Ölçme aracı başına düşen madde sayısı 15 ile 57 madde arasında değişmektedir (Ortalama = 28.8). Ölçme araçları arasında en sık rastlanan madde sayısı 18'dir (%20). Yanıtlama seçenekleri ile ilgili olarak, altı araştırma Likert Tipi Ölçek, üç araştırma ise Likert Tipi ölçeğin yanı sıra çoktan seçmeli testlerin kullanıldığını belirtmiştir. Likert tipi ölçek kullanan araştırmaların altısı 5'li, ikisi 3'lü ve biri de 4'lü ölçek kullandığını belirtmiştir. Tanımlanan ölçme araçları arasında, çok seviyeli dereceli puanlama anahtarları (rubrik) ile evet/hayır şeklinde yanıt seçenekleri olan araçlar da yer almaktadır.

Ölçme araçlarının kapsam geçerliğini sağlamak adına 11 araştırmada uzman görüşüne başvurulmuştur. Dört araştırmada Lawshe tekniği ile Kapsam Geçerliği Endeksi (CVI)/ Kapsam Geçerliği Oranı (CVR) tercih edilmiştir. Bir araştırmada ise literatür tarama yoluna başvurulmuştur. Geliştirilen veya uyarlanan ölçme araçlarının model uyumu, geçerliği ve güvenilirliğine ilişkin psikometrik veriler tabloda rapor edilmiştir. Tanımlanan 15 ölçme aracının hepsi için psikometrik veriler araştırmalarda raporlanmıştır. Çalışmaların çoğunluğu (%80) model uyum değerlendirmesi hakkında veri sağlamıştır. Bu araçların 11'i Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizinin (DFA) kombinasyonu kullanılarak analiz edilmiştir. Yalnızca bir çalışma model uyumunu bağımsız olarak AFA kullanarak analiz etmiştir. Buna ek olarak üç çalışma madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik indeksi gibi yapı geçerliğine ilişkin veriler bildirmiştir.

Güvenirliğe ilişkin olarak çalışmaların tamamına yakını (%93.3) Cronbach alfa (α) katsayısı kullanarak ölçme araçlarının iç tutarlılığına ilişkin güvenilirliği hakkında veri sağlamıştır. Diğer güvenilirlik ölçümleriyle ilgili olarak dört çalışma Kuder-Richardson 20 (KR-20), iki çalışma test-tekrar test güvenilirliği ve birer çalışma Kompozit Güvenirlik ile Cohen's Kappa tercih etmiştir.

Uluslararası Alanda Okuryazarlık Becerilerini Ölçen Araçlar

Uluslararası alandan okuryazarlık becerilerini ölçen araçlara odaklanan araştırmaların amacı ve ölçme araçlarının özelliklerine ilişkin bilgiler Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5*Okuryazarlık Becerilerini Değerlendiren Tanımlanmış Araçların Temel Özellikleri*

Makale Künyesi Ülke Ölçme Aracı	Ölçme Aracı Özellikleri	Geçerlik ve Güvenirlik
Agormedah ve diğerleri, 2022 Gana Dijital Sağlık Okuryazarlığı	4'lü Likert tipi ölçek 12 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. Alt Boyutlar: bilgi arama, öz üretimsel içerik, güvenilirlik, ilgililik düzeyini belirlemedir.	AFA, DFA, Polikorik Analiz, Ölçüm Değişmezliği, Yakınsak Geçerlilik, Cronbach Alpha
Akitsu ve Ishihara, 2019 Tayland, Japonya Enerji Okuryazarlığı Değerlendirmesi	5'li Likert tipi ölçek 78 madde ve dokuz alt boyuttan oluşmaktadır. Alt Boyutlar: temel enerji bilgisi, sonuçların farkındalığı, sorumluluk üstlenme, kişisel norm, davranışa yönelik tutum, özne norm, algılanan davranış kontrolü harekete geçme niyeti, enerji tasarrufu davranışı	Akaike Ölçütü, Cronbach Alpha
Avinç ve Dogan, 2024 Türkiye Dijital Okuryazarlık Ölçeği	5'li Likert tipi ölçek 20 madde ve tek alt boyuttan oluşmaktadır.	CVI/ CVR Uzman Görüşü AFA, DFA Rasch Analizi, Ölçüm Değişmezliği, Yakınsak Geçerlilik Cronbach Alpha
Baji ve diğerleri 2018 İran Bilgi Okuryazarlığı Becerilerinin Gerçek Zamanlı Değerlendirmesi Aracı (TRAILS)	Kent State Üniversitesi tarafından geliştirilen TRAILS, Baji ve Bigdeli (2016) tarafından uyarlama çalışması yapılmıştır. Çoktan seçmeli test 20 maddeden oluşmaktadır.	-

Makale Künyesi Ülke Ölçme Aracı	Ölçme Aracı Özellikleri	Geçerlik ve Güvenirlik
Baltikian ve diğerleri 2024 Lübnan Bilimsel Okuryazarlık Testi	Ölçek, Gormally ve diğerleri (2012) tarafından 28 maddeden oluşan çoktan seçmeli bir test olarak geliştirilmiştir.	Cronbach Alpha
Chang ve diğerleri 2014 Tayvan Medya Okuryazarlığı Ölçeği	5'li Likert tipi ölçek 9 madde ve iki alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar: medya ile öğrenme, medya iletişimi ve etik.	AFA, DFA Kompozit Güvenirlik
Chen ve diğerleri 2022, Çin Sürdürülebilirlik Bilgi Tutum Uygulama Anketi	4'lü Likert tipinde olan ölçme aracı 28 madde ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar: bilgi, tutum, davranış.	Cronbach Alpha
Chou ve diğerleri 2023, Tayvan Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği	5'li Likert tipi ölçek 15 madde 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar: iletişim, karışıklık, işlevsel boyut.	AFA, DFA, Ölçüt Geçerliği Yakınsak Geçerlilik Cronbach Alpha, Kompozit Güvenirlik
Christensen ve diğerleri 2019, Danimarka Tasarım Okuryazarlığı Değerlendirme Aracı	Araç, açık uçlu, nitel bir anket, sorgulamaya yönelik kodlama şeması ve nicel verilerin istatistiksel analizi ve doğrulanmasından oluşmaktadır.	Uzman Görüşü Cohen's Kappa
Doustmohammadian ve diğerleri 2017, İran Gıda ve Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği	46 maddelik (42 Likert tipi madde ve 4 doğru-yanlış madde) anket, 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Alt Boyutlar: anlayış, bilgi, işlevsel, gıda seçimi, etkileşimli beceriler, eleştirel beceriler.	CVI/CVR Literatür Tarama Uzman Görüşü, Test-Tekrar Test. AFA, DFA KR-20, Cronbach Alpha

Makale Künyesi Ülke Ölçme Aracı	Ölçme Aracı Özellikleri	Geçerlik ve Güvenirlik
Farida ve diğerleri 2023, Endonezya Çevresel ve Dijital Okuryazarlık Ölçeği	Çoktan seçmeli çevre okuryazarlığı anketinde 12 madde ve dijital okuryazarlık anketinde 17 madde bulunmaktadır.	Rasch Analizi, AFA, DFA, Average Variance Extracted (AVE) Yakınsak Geçerlik Kompozit Güvenirlik, Cronbach Alpha
Fischer ve diğerleri 2022, Almanya Health Literacy in School-Aged Children (HLSAC)	Ölçek Finlandiya'da, geliştirilen 65 maddelik bir havuzdan 10 maddenin çıkarıldığı çok aşamalı bir süreçte geliştirilmiştir. Alt boyutlar: teorik bilgi, pratik bilgi, eleştirel düşünme, öz farkındalık ve vatandaşlık	Pearson Korelasyonu AFA, Madde Güçlük ve Madde Ayırt Edicilik İndeksi, Ölçüm Değişmezliği
Fives ve diğerleri 2014, ABD Bilimsel Okuryazarlık Ölçeği	Değerlendirme aracı iki bölümden oluşmaktadır. 1. Gösterilen bilimsel okuryazarlık ölçeği 26 çoktan seçmeli maddeden oluşmaktadır. 2. Bilimsel okuryazarlık motivasyonu ve inançları ölçeği 5'li Likert tipinde 25 maddeden oluşmaktadır.	Uzman Görüşü AFA, Madde Güçlük ve Madde Ayırt Edicilik İndeksi Cronbach Alpha
Guo ve diğerleri 2024 Çin Bilgi Okuryazarlığı Ölçeği	Görev tabanlı performansa dayalı bir oyun geliştirilmiştir. Oyunda çoktan seçmeli, labirent, boşluk doldurma), sürükle-bırak ve bağlantı olmak üzere beş tür görev içeren 18 görev bulunmaktadır.	Delfi Tekniği Rasch Analizi

Makale Künyesi Ülke Ölçme Aracı	Ölçme Aracı Özellikleri	Geçerlik ve Güvenirlik
Haugen ve diğerleri 2022, Norveç Ergenler için Eleştirel Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği	Ölçek 23 maddeden ve üç anketten oluşmaktadır. Anketler: A. Eleştirel Bilginin Değerlendirilmesi B. Sağlıkta Sosyal Belirleyicilerin Farkındalığı C. Okul Bağlamında Sağlık ve Refah İçin Vatandaşlık	Literatür tarama Uzman Görüşü Pearson Korelasyonu AFA, DFA Madde Güçlük İndeksi, Yakınsak Geçerlik Cronbach Alpha
Hobbs ve diğerleri 2022, ABD Medya Okuryazarlığı Ölçeği	4'lü Likert tipi ölçek 16 madde ve 4 alt boyuttan oluşmaktadır. İlkokul ölçeği alt boyutlar: karşılaştırma ve zıtlık, görüntüler ve reklam, bir hikâye anlat, medya mesajları nasıl etkiliyor Ortaokul ölçeği alt boyutlar: haberleri analiz etme, çevrimiçi çevrimdışı dengeleme, ekip üretimi, klişeler.	Uzman Görüşü AFA Cronbach Alpha
Hsu ve diğerleri 2019, Tayvan Dijital Okuryazarlık Ölçeği	Ölçek, İkanos projesinde (2017) kullanılan anketten uyarlanan ve ön ve son test anketleri kullanılan 5'li Likert tipi 11 maddeden oluşmaktadır.	Uzman Görüşü Cohen's Kappa
Ketonen ve diğerleri 2020, Finlandiya Geri Dönüşüm Okuryazarlığı Ölçeği	Her bir kriterin 3'lü Likert tipi ölçek ve isteğe bağlı yazılı yorumlarla değerlendirildiği 6 madde ve açık uçlu soruluk özetleyici form yoluyla Akran Değerlendirme yapılmıştır.	-
Kim ve diğerleri 2021, Kore Bilgi İletişim Teknolojileri Okuryazarlığı Ölçeği	Scratch WEB tabanlı çoktan seçmeli test aracı bilgi teknolojileri ve hesaplamalı düşünme olmak üzere iki ana kategoriden oluşmaktadır. İlkokullar için 28 maddelik çoktan seçmeli test, ortaokullar için 26 maddelik testin 24'ü çoktan seçmeli, 2'si Scratch'e dayalı operasyonel sorulardan oluşmuştur.	Lawshe teknîği, Uzman Görüşü
Krenz ve diğerleri, 2022 Almanya Fiziksel Okuryazarlık Ölçeği	6'lı Likert tipi ölçek, 15 madde ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar: vücut ve zaman aralığı bilgisi, motor beceriler, öz yeterlilik, duygular hakkında bilgi, katılım ve motivasyon.	Delfi tekniği, Uzman Görüşü AFA

Makale Künyesi Ülke Ölçme Aracı	Ölçme Aracı Özellikleri	Geçerlik ve Güvenirlik
Li ve diğerleri, 2023 Çin İngilizce Okuma Okuryazarlığı Ölçeği	5'li Likert Tipi ölçek, 14 madde ve 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar: alışkanlık ve tutum, bilgi ve beceri, kültür ve strateji.	Uzman Görüşü Ölçüt Geçerliği Pearson Korelasyonu, AFA, DFA, Cronbach Alpha
Li ve diğerleri, 2024, Çin Dijital Oyun Tabanlı Dijital Okuryazarlık Ölçme Sistemi	“Guogan’ın Gizemli Gezegene Yolculuğu” adlı anlatı oyunu ile öğrencilerin dijital okuryazarlığının dört boyutunu ölçen ve çoktan seçmeli soru, labirent, sürüklenme sorusu, eşleştirme sorusu ve sıralama sorusu olmak üzere beş farklı türde kategorize edilebilecek toplam 13 görevden oluşan performans tabanlı bir oyun tasarlanmıştır.	Literatür tarama, Uzman Görüşü Delfi teknigi Rasch Analizi, Madde Güçlük İndeksi
Lin ve diğerleri, 2020 Tayvan Okyanus Okuryazarlığı Kavram Testi	Okyanusla ilgili 50 kavramsal kelimeye dayanan önermeler cümle kurmaya göre değerlendirilmiştir. Önermeler puanlanmış ve açık uçlu maddelerin doğrulukları, açıklamaları ve yapıları açısından değerlendirilmiştir. Daha sonra, 10 maddenin puanları toplanmıştır.	-
Liu ve diğerleri, 2021 Çin Çin Okul Çağı Öğrencileri Gıda ve Beslenme Okuryazarlığı Ölçeği	Gıda ve Beslenme Okuryazarlığı Anketi 19 madde ve 5 alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar: gıda ve beslenme bilgisi ve anlayışı, erişim, seçim, yiyecek hazırlama ve sağlıklı beslenme becerisidir.	CVI /CVR Oranı, Literatür Tarama, Uzman Görüşü, Delfi Tekniği, Pearson Korelasyonu AFA, DFA, Cronbach Alpha
Min ve diğerleri, 2024 Çin Maker (Tasarım) Okuryazarlığı Değerlendirme Modeli	5'li likert tipi Ölçek 12 madde ve üç alt boyuttan oluşmaktadır. Alt Boyutlar: tasarım odaklı düşünme, teknoloji uygulaması ve somutlaştırılmış uygulama ve maker ruhu ve sorumluluğu	Delfi tekniği, Uzman Görüşü -

Makale Künyesi Ülke Ölçme Aracı	Ölçme Aracı Özellikleri	Geçerlik ve Güvenirlik
Misquitta ve Ghosh, 2023 Hindistan Temel Okuryazarlık Becerilerinin Ölçülmesi için FABLe Mobil Uygulama	Performans Tabanlı Mobil Uygulama Pratham Books veritabanından FABLe uygulamasına yüklenen 20 okuma metni yer almıştır. Bir metnin basılı kopyasından bir dakika boyunca yüksek sesle okuma yapılmış ve aynı metin uygulamadaki kopyası takip edilmiştir. Her okuma metni sonunda niteliksel göstergeler üzerinden değerlendirme yapılmıştır.	-
Mujib ve diğerleri, 2023 Endonezya Çevre Okuryazarlığı Envanteri	5' li Likert tipi envanter, 9 maddelik Çevre Bilinci Düzeyi, 6 maddelik Çevresel Kaygı Düzeyi ve 5 maddelik Çevresel Bağlılık düzeyi olmak üzere 3 ölçek ve toplam 20 soru ile geliştirilmiştir.	AFA, DFA Cronbach Alpha, Yakınsak Geçerlik, Kompozit Güvenirlik
Negarandeh ve diğerleri, 2024 İran Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği	4'lü Likert tipi Öz Değerlendirme Ölçeği orijinal ölçeğin 65 maddelik havuzundan 10 maddenin ampirik olarak çıkarıldığı çok aşamalı bir süreçte geliştirilmiştir. Alt Boyutlar: teorik bilgi, pratik bilgi, eleştirel düşünme, öz farkındalık ve vatandaşlık.	Uzman Görüşü AFA, DFA Cronbach Alpha

Tablo 5'e göre, WoS ve Scopus veri tabanlarından ulaşılan 31 çalışmanın 28'i ilköğretimde okuryazarlık becerilerinin ölçülmesinde kullanılan ölçme araçları hakkında bilgi vermiştir. Geri kalan üç çalışmada okuryazarlık becerilerinin ölçülmesiyle ilgili öğretmen, politika yapıcıların görüşlerine yer verildiği için bu bölümde bu çalışmalara ilişkin bilgilere yer verilmemiştir. 28 araştırmanın 13'ü ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin çeşitli okuryazarlık becerilerini ve yeterliliklerini ölçmek için bir araç geliştirmeye ve bu aracı doğrulamaya odaklanmıştır. Bu çalışmalardan onu, hâlihazırda var olan bir aracın uyarlamasını, geliştirilmesini ve doğrulamasını hedeflemiştir. Okuryazarlık becerilerinin ölçek ve test ile ölçülmesi dışında son yıllarda uluslararası literatürde alternatif yenilikçi değerlendirme yaklaşımlarının tercih edildiği görülmektedir. Örneğin dört çalışma dijital tabanlı ölçme araçları geliştirmiş ve kullanmıştır. Bu çalışmalardan Guo ve diğerleri (2024), bilgi okuryazarlığını değerlendirmek için görev tabanlı performansa dayalı bir dijital oyun geliştirilmiştir. Oyunda çoktan seçmeli, labirent, boşluk doldurma, sürükle-bırak ve bağlantı olmak üzere beş tür

görev içeren 18 görev yer almıştır. Kim ve diğerleri (2021), BİT okuryazarlığını değerlendirmek için Scratch WEB tabanlı çoktan seçmeli test aracı geliştirmiştir. Ortaokullar için 26 maddelik testin 24'ü çoktan seçmeli, ikisi, Scratch'e dayalı operasyonel sorulardan oluşmuştur. Ketenon ve diğerleri (2020) öğrencilerin geri bildirim okuryazarlığını değerlendirmek için her bir kriterin 3'lü Likert Tipi ölçek ve isteğe bağlı yazılı yorumlarla değerlendirildiği altı madde ve açık uçlu soruluk özetleyici form yoluyla Akran Değerlendirme yaklaşımını kullanmıştır.

Ölçme araçlarının kapsam geçerliğini sağlamak adına 15 araştırmada uzman görüşüne başvurulmuştur. Bu araştırmaların beşinde Delphi tekniği, dördünde literatür tarama, üçünde ise Kapsam Geçerliği Endeksi (CVI)/ Kapsam Geçerliği Oranı (CVR) tercih edilmiştir. Geliştirilen veya uyarlanan ölçme araçlarının model uyumu, geçerliği ve güvenilirliğine ilişkin psikometrik verilere bakıldığında, tanımlanan 28 ölçme aracının hemen hepsi için psikometrik verilerin araştırmalarda raporlandığı görülmektedir.

Çalışmaların 17'si geçerlik hakkında veri sağlamıştır. Bu araçların 10'u AFA ve DFA kombinasyonu kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmaların beşinde AFA (%29.4), altısında ise yakınsak geçerlik analizine ilişkin verilere yer verilmiştir. Dörder çalışmada ölçülen yapının geçerliğini sağlamak adına Rasch analizi, madde güçlük indeksi ve Pearson korelasyon katsayısının kullanıldığı raporlanmıştır. Ayrıca ayırt edicilik geçerliği (discriminant validity), ölçüm değişmezliği, polikorik faktör analizinin tercih edildiği az sayıda çalışmaya da ulaşılmıştır.

Güvenirlğe ilişkin olarak, çalışmaların 18'i güvenirlik çalışmalarına ilişkin veriler sunmuştur. Bu çalışmalardan 16'sı Cronbach Alfa (α) katsayısı kullanarak ölçme araçların iç tutarlılığına ilişkin güvenirliği hakkında veri sağlamıştır. Diğer güvenirlik ölçümleriyle ilgili olarak dört çalışma Kompozit Güvenirlik, iki çalışma Cohen's Kappa, birer çalışma ise Kuder-Richardson 20 (KR-20) ve Test-tekrar test güvenirliğini tercih etmiştir.

Tartışma ve Sonuç

Bu sistematik incelemenin temel amacı, ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin okuryazarlık becerilerinin ölçülmesinde kullanılan ölçme araçlarının çeşitliliğini belirleyerek okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesi alanındaki ölçme araçlarının yanı sıra alternatif ve yenilikçi ölçme yaklaşımlarını ortaya çıkarmaktır. Mevcut inceleme, 10 yıllık bir dönem boyunca ulusal ve uluslararası alanda 46 çalışmanın incelenmesiyle sonuçlanmıştır.

Araştırmanın temel bulgularından biri, okuryazarlık becerilerinin artan popülaritesidir. Araştırma sonuçları, son yıllarda okuryazarlık becerilerini değerlendirme sistemlerinde hem ulusal hem de uluslararası alanda hızlı bir artış ve kayda değer ilerlemeler olduğunu göstermektedir. Artan eğilim, son yıllarda öğretim programlarında 21. yüzyıl becerilerine yer verilmesinin artmasıyla açıklanabilir. Özellikle bu artışta ülkemizde 2024 yılında uygulamaya konan Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli'nin de katkısı olduğu düşünülmektedir. Yeni öğretim modelinde beceri temelli bir anlayışın hâkim olması, gelecekte de okuryazarlık becerileri alanında yapılan çalışmaların artarak devam edeceğinin bir göstergesidir. Okuryazarlık becerilerinin ölçülmesiyle ilgili araştırmaların çoğunluğu Doğu Asya'dan olmak üzere Türkiye dâhil toplam 18 ülkede yayımlandığı ortaya çıkmıştır. Bu alanda uluslararası alanda en fazla yayın yapan ülkeler arasında Çin, Tayvan ve İran yer almıştır.

Araştırma yaklaşımlarına ilişkin sonuçlar, ulusal ve uluslararası araştırmalarda nicel araştırma yaklaşımlarının çoğunlukta olduğunu ve nispeten karma araştırma yaklaşımlarına yer verildiğini göstermiştir. Hem ulusal hem de uluslararası alandaki makalelerin çoğunun nicel tarama modeline ve karma yöntem araştırmalarına göre desenlendiği sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye'deki araştırmalarda bu yaklaşımlara ek olarak ilişkisel tarama modelinin kullanıldığı çalışmalara ulaşılmıştır. Yurt dışında yapılan araştırmalarda ise gerçek deneysel model, tanımlayıcı kesitsel model, yapısal eşitlik modeli, nedensel karşılaştırmalı, etnografya, vaka analizi gibi araştırma yöntemlerinin seçildiği ve Türkiye'deki araştırmalardan çok daha çeşitli bir araştırma metodolojisini benimsedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada nicel yaklaşımların çoğunlukta olması, araştırmanın konusu gereği ölçmeye dayalı veya ölçek geliştirme çalışmalarında daha büyük gruplarla çalışılmasından dolayı nicel yaklaşımların daha çok tercih edilmesiyle açıklanabilir.

Bu araştırmada okuryazarlık becerilerini ölçen araçlarda öncelikle ilköğretim dönemine odaklanılmıştır. Türkiye'deki araştırmalar her iki hedef gruba eşit bir şekilde odaklanmıştır. Ancak yurt dışındaki araştırmaların okuryazarlık becerilerinin ölçülmesi konusunda ilköğretim öğrencilerinden çok ortaokul düzeyindeki öğrencilere daha fazla odaklandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum ilköğretimde uygulanabilir ölçme araçlarının Türkiye'ye nazaran yurt dışında daha sınırlı olduğu şeklinde yorumlanabilir. Araştırmamızın sonucunu destekleyen Siddiq ve diğerlerinin (2016) araştırması, ölçme araçlarının çoğunun

ortaokul öğrencilerini hedeflediğine ve ilkokul öğrencilerinin BİT okuryazarlığını ölçen testlerin eksikliğine işaret etmiştir. Nitekim Merrell ve Guelndner'in (2010) araştırmasında, ilkokul düzeyindeki öğrenci popülasyonlarına yönelik ölçme aracı eksikliğine dikkat çekmiştir.

Örnekleme özellikleri ile ilgili sonuçlarda, ulusal ve uluslararası makalelerin her ikisinde de en fazla rastgele örnekleme ve amaçlı örnekleme modelinin kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Akaydın ve Çeçen'in (2015) okuma becerileriyle ilgili içerik analizinde en çok tercih edilen örneklem modellerinin rastgele/seçkisiz örnekleme ile amaçlı örnekleme olduğu bulgusu araştırmamızı destekler niteliktedir. Okuryazarlık becerilerinin ölçülmesi konusunda ulusal ve uluslararası alanda çalışma yapan araştırmalarda genellikle 500 öğrenci ve üzerindeki büyük ölçekli örneklemle çalışılmıştır. Örneklem sayısı ile ilgili literatürde farklı görüşler mevcuttur. Hair vd. (2013) örneklem büyüklüğünün 100 ila 400 arasında olmasının faktör analizi için uygun olarak kabul edilebilir olduğunu belirtmiştir. Tabachnick ve Fidell'e (2013) göre, örneklem büyüklüğü 200'ün üzerinde olduğu sürece çarpıklık ve basıklık normallerindeki sapmalar istatistiksel analizleri fazla etkilememektedir. Bu bulgular birlikte değerlendirildiğinde araştırmamızın örneklem büyüklüğüne ilişkin bulguların ölçek geliştirme çalışmaları açısından uygun olduğunu söylemek mümkündür.

İncelenen makalelerde odaklanılan okuryazarlık becerileri ele alındığında Türkiye'de okuryazarlık becerilerinin çevresel, bilimsel, politik, duygusal ve fiziksel gibi pek çok farklı boyutuna odaklanan araştırmalar olmakla birlikte dijital okuryazarlık ile finansal okuryazarlık becerilerini ölçmeye odaklanan araştırmaların daha fazla olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca ülkemizde son yıllarda biyoteknoloji okuryazarlığı, biyoçeşitlilik okuryazarlığı, enerji okuryazarlığı ve reklam okuryazarlığı alanlarındaki araştırmaların varlığı da dikkat çekmektedir. Sur'un(2022) sistematik incelemesindeki, Türkiye'de en fazla dijital okuryazarlık, ekonomi/finans okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı, sağlık okuryazarlığı, çevre/ekoloji okuryazarlığına ilişkin araştırmaların yürütüldüğü bulgusu dolaylı olarak araştırmamızı desteklemektedir. Bir başka araştırmada, Dere ve Ateş (2023) okuryazarlık çalışmalarının en çok disiplin okuryazarlığı ve medya okuryazarlığının çalışıldığı sonucuna ulaşmıştır. Kurt ve diğerlerinin (2014) araştırmasında okuryazarlık becerileri ile ilgili çalışmaların en fazla bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar okuryazarlığı, medya okuryazarlığı alanında gerçekleştirildiği bulgularına ulaşılmıştır. Yurt dışındaki araştırmalarda, sağlık

okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, beslenme okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, fiziksel okuryazarlık, çevre okuryazarlığı ve bilimsel okuryazarlık alanındaki ölçme yaklaşımlarına odaklanıldığı görülmüştür. Araştırmanın bir diğer önemli sonucu ise, tasarım okuryazarlığı, okyanus okuryazarlığı, sürdürülebilirlik ve geri bildirim okuryazarlığı gibi yeni okuryazarlık becerilerine odaklanan araştırmaların varlığıdır.

Araştırma sonuçlarımız geleneksel ölçme yaklaşımlarının daha fazla tercih edildiğini gösterse de son yıllarda, eğitim alanında dijital performansa dayalı değerlendirmelere olan ilgi giderek artmaktadır. Geleneksel değerlendirmelerle karşılaştırıldığında, performansa dayalı dijital değerlendirmeler, karmaşık ve etkileşimli görevler aracılığıyla öğrencilerin üst düzey becerilerini geliştirmek için gerçek yaşam senaryolarına benzeyen dijital bir ortam oluşturmaları açısından avantajlı görülmektedir (American Educational Research Association, 2014). Nitekim araştırma sonuçlarımız son yıllarda uluslararası literatürde performansa dayalı dijital tabanlı alternatif yenilikçi değerlendirme yaklaşımlarının tercih edilmeye başlandığını göstermiştir. Bu durumun anket, test veya ölçeklerin sınırlılığını azaltacağı düşünülmektedir. Ancak ülkemizde okuryazarlık becerilerini ölçmeye yönelik yalnızca ölçek geliştirme veya uyarlama çalışmalarının yer aldığı ve Likert-test tipi maddelerin dışında alternatif ölçme veya değerlendirme araçlarına ilişkin çalışmaların sınırlılığı uluslararası literatür ile karşılaştırıldığında önemli bir eksiklik olarak görülmektedir. Özellikle ülkemiz açısından, bu tür özgün görevleri içeren performansa dayalı ölçme araçlarının sınırlı olması bu araçların tam olarak tanınmadığını ortaya koymaktadır. Sonuç olarak gelecekteki araştırmalar okuryazarlık becerilerinin değerlendirmesinde otantik yaklaşımların geliştirilmesini hedefleyebilir.

Ölçme araçlarının geçerlik analizlerine ilişkin araştırma sonuçları incelendiğinde çalışmalarda ölçüt geçerliği, kapsam geçerliği ve yapı geçerliğine ilişkin bilgilere yer verildiği ortaya çıkmıştır. Ölçüt geçerliğine yalnızca iki makalede yer verildiği görülmektedir. Gül ve Sözbilir'in (2015) araştırmalarında ölçek geliştirme çalışmalarında yalnızca bir makalede ölçüt geçerliğine ilişkin kanıtların varlığı araştırmamızın bulgularını desteklemektedir. Öztürk ve diğerlerinin (2015) araştırmasında, araştırma bulgumuzla paralel olarak ölçek uyarlama çalışmalarında ölçüt geçerliğine çok yer verilmediği sonucuna ulaşmışlardır. Bu bulguların aksine Martinez-Yarza ve diğerlerinin (2023) becerilerin ölçülmesine yönelik sistematik incelemesinde belirlenen ölçme

araçlarının yarısında ölçüt geçerliğine ilişkin verilere yer verilmiştir. Görüldüğü gibi ölçüt geçerliğinin sağlanmasına ilişkin araştırmacılar arasında görüş ayrılığı bulunmaktadır. Oysaki ölçüt geçerliği, geliştirilmiş ölçme aracı ile belirlenmiş bir ölçüt arasındaki ölçüm sonuçlarının korelasyonuna atıfta bulunmaktadır (Peterson ve diğerleri, 2010). Bu nedenle ölçek geliştirme çalışmalarında ölçüt geçerliğinin sağlanması önemli görülmektedir. Araştırmamızın bir diğer sonucu kapsam geçerliğini sağlamak için hem yurt içi hem de yurt dışındaki çalışmaların tamamına yakınında çeşitli yöntemlere başvurulduğudur. Bu bağlamda çalışmalarda sıklıkla uzman görüşüne başvurulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak, Lawshe Tekniği, Kapsam Geçerliği Endeksi (CVI)/ Kapsam Geçerliği Oranı (CVR), tercih edilen kapsam geçerliği yöntemlerindendir. Araştırmamızın dikkat çeken bir diğer sonucu, Türkiye’deki çalışmaların aksine yurt dışındaki çalışmalarda kapsam geçerliğini sağlamak adına literatür tarama ve Delphi tekniği gibi daha fazla yöntemle başvurulmasıdır. Benzer şekilde, Martinez-Yarza ve diğerlerinin (2023) araştırmasında dâhil edilen ölçme araçları arasında en sık bildirilen psikometrik özelliğin kapsam geçerliği olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Geçerlik analizleri ile ilgili olarak araştırmaya dâhil edilen ölçek geliştirme/uyarlama çalışmalarının hemen hepsinde yapı geçerliğinin incelendiği görülmektedir. Araştırma sonuçları hem yurt içi hem de yurt dışındaki çalışmalarda en çok tercih edilen yapı geçerliği yönetiminin açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi kombinasyonları olduğunu ortaya çıkarmıştır. Literatürde yapı geçerliğinin analizi için pek çok yöntem önerilmekle birlikte faktör analizi, yakınsak geçerlik ve ayırt edicilik/ıraksaklık geçerliği sıklıkla kullanılan yöntemlerin başında gelmektedir (Çokluk vd., 2014). Ancak Türkiye özelinde baktığımızda, okuryazarlık becerileri ile ilgili çalışmalarda faktör analizi dışında az sayıda olmakla birlikte madde güçlük indeksi ve madde ayırt edicilik indeksine ilişkin verilere yer verildiği görülmüştür. Benzer şekilde, Taş ve diğerlerinin (2024) fiziksel okuryazarlıkla ilgili araştırmalarında ortaya çıkan adaptasyon ve ölçek geliştirme makaleleri için en çok açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizinin kullanıldığı ile Gül ve Sözbilir’in (2015) çalışmalarında, faktör analizinin yoğunlukla tercih edildiği, birkaç makalede ayırt edicilik geçerliğine başvurulduğu bulgusu araştırma sonuçlarımızla örtüşmektedir. Türkiye’ye ilişkin araştırma sonuçlarımızın aksine, yurt dışında yürütülen çalışmalarda faktör geçerliğinin yanı sıra yakınsak geçerlik, Rasch analizi, madde güçlük indeksi, Pearson korelasyon katsayısı, ayırt edicilik geçerliği, ölçüm değişmezliği,

polikorik faktör analizi gibi farklı ve çeşitli yapı geçerliği yöntemlerinin kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Yapı geçerliğinin, bir aracın amaçlanan teorik yapıları ölçüp ölçmediğine ilişkin bilgiler verdiği düşünüldüğünde, bu özellik hakkındaki zayıf kanıtlar, araştırmacıların belirlenen yapıyı etkili bir şekilde ölçmesini engeller. Bu gibi durumlarda ölçme araçları kullanılacakları bağlama bağlı olarak sınırlı faydalar sunabilir. Bu sınırlılığı azaltma için Türkiye’deki çalışmalarda yapı geçerliğini sağlamak adına faktör analizinin yanı sıra bahsedilen analiz yöntemlerinin farklı kombinasyonlarının kullanılması önemli görülmektedir.

Ölçeklerin güvenilirliğine ilişkin sonuçlarda, yurt içi araştırmalarla yurt dışı araştırmaların çoğunluğunda iç tutarlılığa yönelik veriler sağlandığı görülmüştür. İç tutarlılık hesaplanırken makalelerin neredeyse tamamında Cronbach α güvenilirlik katsayısı kullanılmış, bazılarında Cronbach α ’nın yanı sıra KR-20, Kompozit Güvenirlik, Cohen’s Kappa ile test-tekrar test güvenilirliğine de bakılmıştır. Cronbach Alfa katsayısı ölçme araçlarının çoğunda güvenilirliği belirlemede kullanılan bir katsayı olarak karşımıza çıkmaktadır (Kulak-Kartal ve Dirlik, 2016). Sijtsma (2009), ölçek güvenilirliğine ilişkin Cronbach Alfa katsayısı kadar sık kullanılan başka bir yöntemin olmadığını ifade etmiştir. Bu nedenle araştırmamızda Cronbach Alfa katsayısının en sık kullanılan istatistiki yöntem olması şaşırtıcı değildir.

Öneriler

Sistematik incelememize dâhil edilen makalelerin çoğunluğu nicel araştırma yaklaşımına dayalı ölçek geliştirme veya uyarlama çalışmalarından oluşmaktadır. Ölçme araçlarını incelemek hedeflendiğinden bu durum sürpriz olarak görülmemiştir. Bununla birlikte okuryazarlık becerileriyle ilgili öğrencilerin kendi algılarını ortaya koyan öz bildirimsel ölçme araçlarından çok amaçlanan yapıyı harekete geçiren performansa dayalı değerlendirme materyali oluşturma ve bu materyalleri sınama ile ilgili hem yurt içi hem de yurt dışındaki çalışmaların eksikliği tespit edilmiştir. Bu nedenle değerlendirme amacına uygun olarak öğrencilerin gerçek eylem ve uygulamalarının kalitesini belirlemeye yönelik otantik ölçme araçları ve yaklaşımlarının tanımlanmasına ilişkin çalışmaların yapılması önerilmektedir. Araştırmanın bir diğer önemli sonucu, uluslararası literatürle karşılaştırıldığında Türkiye’deki çalışmaların araştırma yaklaşımlarından örneklem özelliklerine kadar daha sınırlı ve daha az çeşitliliğe sahip olduğudur. Oysaki özenle tasarlanmış nitel araştırma çalışmaları,

okuryazarlık becerilerinin ölçülmesine yönelik eylemler ve uygulamalar hakkında derinlemesine bilgiler sunabilir ve bu da ölçme araçlarının doğasını anlayabilmek için önemlidir. Bundan dolayı gelecekteki araştırmalarda yöntem ve örneklem seçimlerinde çeşitliliğe izin veren daha kapsamlı ve derinlemesine araştırmalar yapılması önerilebilir.

Extended Summary

Introduction

In the contemporary information age, the literacy skills required for participation in society have increased significantly. These literacies include 21st-century literacy skills, such as visual literacy, media literacy, information literacy, and electronic literacy, as well as digital literacy and financial literacy. These literacy skills are related to strong fundamental literacy skills (Binkley et al., 2010; Cacicio et al., 2023). The acquisition of these interconnected literacy skills is cross-curricular providing students the opportunity to develop multiple skills in any subject area (Porter, 2005; Skouge & Rao, 2009). Furthermore, there is a need for significant curriculum design with a focus on current and emerging technologies.

This study, which focuses on the decade-long accumulation of knowledge produced by studies on the measurement of literacy skills at the primary education level, is considered necessary to determine the trends in articles indexed in the WoS, Scopus, and DergiPark databases regarding the measurement of literacy skills. The objective of our research is to identify the measurement tools and approaches that are used to assess students' literacy skills at the primary education level, both nationally and internationally. To achieve this goal, answers the following questions were sought.

1. What are the general characteristics of studies measuring literacy skills in primary education, including country of publication, year, research approach, and sample characteristics?
2. What are the principal characteristics of instruments designed to assess literacy skills at the primary education level?
3. What analyses were used in the validity and reliability assessments of the measurement tools?

Method

This study employed a systematic literature review to identify the measurement tools and approaches used to assess students' literacy skills. Data were collected from the Web of Science (WoS), Scopus, and DergiPark databases. A total of 306 full-text articles in all three databases were transferred to the Zotero program, and 43 duplicate datasets were removed. The researcher and an expert independently examined 263 articles to determine the suitability of the articles included in the study. During this process, the abstract of each article was examined, and articles that were not related to primary school students and did not focus on measuring reading skills were excluded from the study. Thus, 46 articles that met the criteria determined within the scope of this systematic review were ultimately selected. As a result, 46 studies that met the research-relevant criteria were considered acceptable for the current systematic review. To answer the research questions, the MAXQDA 2020 program was used to code the selected studies. Each selected study was assigned a code based on the following factors: *literacy skills focused on, study group, sample characteristics, data collection tools, research designs, measurement tools used, validity and reliability assessments.*

Results and Discussion

One of the main findings of the research is the growing emphasis on literacy skills. The research results show that in recent years, there has been a rapid increase in and significant progress in literacy skills assessment systems, both nationally and internationally. The increasing trend can be explained by the greater inclusion of 21st century skills in curricula in recent years. It is thought that the Türkiye Century Education Model, implemented in 2024, also contributed to this increase. The results regarding research approaches revealed that quantitative research approaches dominate both national and international studies with mixed research approaches also being relatively common.

Most of the articles in both the national and international studies were designed according to the quantitative survey model and mixed methods research. In addition to these approaches, studies in Türkiye have used the relational survey model. On the other hand, research methods such as the true experimental model, descriptive cross-sectional model, structural equation model, causal-comparative, ethnography, and case study analysis were used in studies conducted abroad.

These studies adopted a much more diverse research methodology than the studies in Türkiye did. In this study, the instruments used to measure literacy skills focused primarily on primary and secondary school levels. Research in Turkey has focused equally on both target groups. However, international studies have focused more on the literacy skills of middle school students than those of primary school students. In terms of the characteristics of the measurement instruments, the number of items per instrument varies between 15 and 57 items in Türkiye and between 10 and 78 items in studies international. The number of items per measurement of the measurement tools examined in this study varies greatly.

When the validity analyses of the measurement tools were analysed, the studies included information on criterion validity, content validity, and construct validity. Criterion validity was mentioned in only two articles. Regarding validity analyses, construct validity was examined in almost all of the scale development/adaptation studies included in the research. The results of the research revealed that the most common construct validity management method in both national and international studies was the combination of exploratory and confirmatory factor analysis. However, when examining Türkiye in particular, it was observed that studies on literacy skills included data on the item difficulty index and item discrimination index, albeit in small numbers, apart from factor analysis. The reliability analyses of the scales revealed that data on internal consistency were provided in the majority of the domestic and foreign studies. When calculating internal consistency, Cronbach's α reliability coefficient was used in almost all of the articles. In some study, the KR-20, composite reliability, Cohen's kappa, and test-retest reliability were examined in addition to Cronbach's α . Cronbach's Alpha coefficient is widely used to determine reliability in most of the measurement tools (Kulak-Kartal & Demirlik, 2016). Sijtsma (2009) stated that there is no other method used as frequently as Cronbach's Alpha coefficient for scale reliability. Therefore, it is not surprising that the Cronbach's Alpha coefficient was the most frequently used statistical method in our study.

Etik Beyanı: Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi”nde belirtilen kurallara uyulduğunu ve “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler”e dayalı hiçbir işlem yapmadığımızı beyan ederiz. Aynı zamanda tüm yazarların çalışmaya katkıda bulunduğu, yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışmasının bulunmadığını, tüm etik ihlallerde tüm sorumluluğun makale yazarlarına ait olduğunu beyan ederiz.

Etik Kurul İzni: Bu araştırma İnsan Katılımcıları ve/veya Hayvanlar içeren çalışmalar içermemektedir. Bu çalışmada etik kurul onay belgesi gerekmemektedir.

Finansman: Bu araştırma herhangi bir fon almamıştır.

Telif Hakları: Millî Eğitim dergisinde yayımlanan çalışmaların Creative Commons Atıf-Ticari Olmayan 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

Veri Kullanılabilirliği Beyanı: Bu çalışma sırasında oluşturulan veya analiz edilen veriler, talep üzerine yazarlardan temin edilebilir.

Yazma Yardımı için Yapay Zekâ Kullanımı: Yazarlar, yazma yardımı için yapay zekânın kullanılmadığını beyan eder.

Kaynakça

- Aagaard, T., & Lund, A. (2013). Mind the gap: Divergent objects of assessment in technology-rich learning environments. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 8(4), 225-243.
- Agormedah, E. K., Quansah, F., Ankomah, F., Hagan Jr, J. E., Srem-Sai, M., Abieraba, R. S. K., ... & Schack, T. (2022). Assessing the validity of digital health literacy instrument for secondary school students in Ghana: The polychoric factor analytic approach. *Frontiers in Digital Health*, 4, 968806.
- Akarsu, M., Güllü, M., ve Doğar, Y. (2024). Fiziksel okuryazarlık değerlendirme envanterinin geliştirilmesi. *İnönü Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 11(2), 45-58.
- Akaydın, Ş., ve Çeçen, M. A. (2015). Okuma becerisiyle ilgili makaleler üzerine bir içerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 40(178).

- Akitsu, Y., & Ishihara, K. N. (2019). Energy literacy assessment: A comparative study of lower secondary school students in Thailand and Japan. *International Journal of Educational Methodology*, 5(2), 183-201.
- Aksoy, B., ve Kaplan, M., (2018). *Türkiye’de harita okuryazarlığı becerisi ile ilgili yapılan tezlerin incelenmesi*. USBES 7 (pp.1050-1075). Kırşehir, Türkiye
- American Educational Research Association, American Psychological Association, & National Council on Measurement in Education. (2014). *Standards for educational and psychological testing*. American Educational Research Association.
- Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). 21St century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. OECD education working papers, no. 41. *OECD Publishing (NJI)*.
- Avinç, E., & Doğan, F. (2024). Digital literacy scale: Validity and reliability study with the rasch model. *Education and Information Technologies*, 1-47.
- Aydemir, Z., Sakız, G., ve Doğan, M. C. (2019). İlkokul düzeyinde dijital okuryazarlık becerileri rubriğinin geliştirilmesi. *Millî Eğitim*, 48(1), 617-638.
- Baji, F., & Bigdeli, Z. (2016). Adapting and normalizing the 6th grade version of the Tool for Real-Time Assessment of Information Literacy Skills (TRAILS) among the Iranian 6th grade students. *Pakistan Journal of Information Management & Libraries*, (17), 137.
- Baltikian, M., Kärkkäinen, S., & Kukkonen, J. (2024). Assessment of scientific literacy levels among secondary school students in Lebanon: Exploring gender-based differences. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 20(3), em2407.
- Baypınar, K., ve Tarım, K. (2019). Ortaokul matematik okuryazarlık öz-yeterlik ölçeği geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması [The development of mathematical literacy self-efficacy scale for middle school: A reliability and validity study]. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48(1), 878-909.
- Beach, R., & O’Brien, D. (2017). Significant literacy research informing English language arts instruction. In *Handbook of research on teaching the English language arts* (pp. xii-29). Routledge.

- Berkay, F., ve Hazar, E. İlkokul döneminde dijital okuryazarlık: Ölçek geliştirme ve uygulama. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 15(29), 29-48.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., & Rumble, M. (2010). Draft white paper 1: Defining 21st century skills. Available online also at: <http://cms.education.gov.il/NR/rdonlyres/19B97225-84B1-4259-B423-4698E1E8171A/115804/defining21stcenturyskills.pdf>.
- Bolaños, F., & Salinas, Á. (2021). Secondary vocational education students' expressed experiences of and approaches to information interaction activities within digital environments: A Phenomenographic study. *Education and Information Technologies*, 26, 1955-1975.
- Burnham, J. F. (2006). Scopus database: a review. *Biomedical digital libraries*, 3, 1-8.
- Cacicio, S., Cote, P., & Bigger, K. (2023). Investing in multiple literacies for individual and collective empowerment. <https://allinliteracy.org/wp-content/uploads/2023/06/Investing-in-Multiple-Literacies-for-Individual-and-Collective-Empowerment.pdf>.
- Chang, F. C., Miao, N. F., Lee, C. M., Chen, P. H., Chiu, C. H., & Lee, S. C. (2016). The association of media exposure and media literacy with adolescent alcohol and tobacco use. *Journal of Health Psychology*, 21(4), 513-525.
- Chen, H., Liu, F., Wen, Y., Ling, L., & Gu, X. (2021). Compilation and application of the scale of sustainable knowledge sharing willingness in virtual academic community during the times of the coronavirus pandemic (COVID-19). *Frontiers in Psychology*, 12, 627833.
- Chen, M., Zhou, C., Meng, C., & Wu, D. (2019). How to promote Chinese primary and secondary school teachers to use ICT to develop high-quality teaching activities. *Educational Technology Research and Development*, 67, 1593-1611.
- Chou, A. K., Liao, C. H., & Chen, D. R. (2023). Measuring adolescent health literacy in Taiwan: validation of the health literacy assessment scale for adolescents. *BMC Public Health*, 23(1), 2409.
- Christensen, K. S., Hjorth, M., Iversen, O. S., & Smith, R. C. (2019). Understanding design literacy in middle-school education: Assessing students' stances towards inquiry. *International journal of technology and design education*, 29, 633-654.

- Covello, S., & Lei, J. (2010). A review of digital literacy assessment instruments. *Syracuse University, 1*, 31.
- Critical Appraisal Skills Programme (2021). CASP (Systematic Review) Checklist. <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/>
- Çelikten, L. (2024). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin finansal tutum ve davranışları ile duygusal zekâları arasındaki ilişki: Finansal okuryazarlığın duygusal yönü. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25*(1), 190-213.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., ve Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Pegem Akademi.
- Dawson, S., & Siemens, G. (2014). Analytics to literacies: The development of a learning analytics framework for multiliteracies assessment. *International Review of Research in Open and Distributed Learning, 15*(4), 284-305.
- 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.
- Dinçer, S. (2017). Ortaokul öğrencilerinin bilgisayar okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ve ölçme-değerlendirme araçlarının yapısı. *İlköğretim Online, 16*(3), 1329-1342.
- Doustmohammadian, A., Omidvar, N., Keshavarz-Mohammadi, N., Abdollahi, M., Amini, M., & Eini-Zinab, H. (2017). Developing and validating a scale to measure Food and Nutrition Literacy (FNLIT) in elementary school children in Iran. *PloS one, 12*(6), e0179196.
- Efe, H. A., ve Efe, R. (2022). Ortaokul öğrencilerine yönelik biyoçeşitlilik okuryazarlık değerlendirme aracı uyarlama çalışması. *Journal of Computer and Education Research, 10*(20), 672-692.
- Elshater, A., & Abusaada, H. (2022). Developing process for selecting research techniques in urban planning and urban design with a PRISMA-Compliant Review. *Social Sciences, 11*(10), 471.
- Farida, F., Alamsyah, Y. A., & Suherman, S. (2023). Assessment in educational context: the case of environmental literacy, digital literacy, and its relation to mathematical thinking skill. *Revista de Educación a Distancia, 76*, 23.

- Firat, E. A., Çavuş, E., Gürbüz, G. T., & Öztürk, S. (2021). Biotechnology Literacy Inventory: Development, Validity and Reliability. *Kastamonu Education Journal*, 29(1), 25-36.
- Fischer, S. M., Dadaczynski, K., Sudeck, G., Rathmann, K., Paakkari, O., Paakkari, L., & Bilz, L. (2022). Measuring health literacy in childhood and adolescence with the scale Health Literacy in School-Aged Children–German version. *Diagnostica*.
- Fives, H., Huebner, W., Birnbaum, A. S., & Nicolich, M. (2014). Developing a measure of scientific literacy for middle school students. *Science Education*, 98(4), 549-580.
- Freire, P., & Macedo, D. (1987). *Literacy. Reading the word and the world. Massachusetts: Bergin and Garvey*.
- Gaffney, J. S., & Anderson, R. C. (2000). Trends in reading research in the United States: Changing intellectual currents over three decades. In *Handbook of reading research* (pp. 53-74). Routledge.
- Greenhow, C., & Robelia, B. (2009). Old communication, new literacies: Social network sites as social learning resources. *Journal of computer-mediated communication*, 14(4), 1130-1161.
- Guo, Q., Qiao, C., & Ibrahim, B. (2022). The mechanism of influence between ICT and students' science literacy: a hierarchical and structural equation modelling study. *Journal of Science Education and Technology*, 31(2), 272-288.
- Guo, Q., Wu, D., Zhu, S., & Yang, H. H. (2024). Using a Digital Game to Assess Middle School Students' Information Literacy: An Evidence-Centered Game Design Approach. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 1-19.
- Gurak, L. J. (2001). *Cyberliteracy: Navigating the internet with awareness*. London: Yale University Press
- Gül, Ş., ve Sözbilir, M. (2015). Fen ve matematik eğitimi alanında gerçekleştirilen ölçek geliştirme araştırmalarına yönelik tematik içerik analizi. *Eğitim ve Bilim*, 40(178) , 85-102..

- Günteke, B. N., ve Aladağ, S. (2023). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin politik okuryazarlık ve sosyal katılım becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 7(15), 303-324.
- Gray K, Waycott J, Clerehan R, Hamilton, M; Richardson, J; Sheard, J & Thompson, C. (2012) Worth it? Findings from a study of how academics assess students' Web 2.0 activities. *Research in Learning Technology* 20, 1–15.
- Haçat, S. O., ve Demir, F. B. (2019). Eğitim alanında okuryazarlık üzerine yapılan lisansüstü tezlerin analizi (Analysis of postgraduate theses on literacy in the field of education). *Journal of Anatolian Cultural Research (JANCR)*, 3(2), 116-145.
- Haddon, L., Cino, D., Doyle, M. A., Livingstone, S., Mascheroni, G., & Stoilova, M. (2020). Children's and young people's digital skills: a systematic evidence review. *ySKILLS-Youth Skills*, (A), 1-152.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2013). *Multivariate data analysis: A global perspective*. Pearson.
- Hambleton, R., Swaminathan, H., & Rogers, H. (1991). *Fundamentals of item response theory*. Sage Publications, Inc.
- Harris, T. L. (1995). *The literacy dictionary: The vocabulary of reading and writing*. International Reading Association.
- Haugen, A. L. H., Riiser, K., Esser-Noethlichs, M., & Hatlevik, O. E. (2022). Developing indicators to measure critical health literacy in the context of Norwegian lower secondary schools. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 3116.
- Higgins, J. P. (2008). Cochrane handbook for systematic reviews of interventions version 5.0. 1. The Cochrane Collaboration. <http://www.cochrane-handbook.org>.
- Hobbs, R. (2017). Measuring the digital and media literacy competencies of children and teens. In *Cognitive development in digital contexts* (pp. 253-274). Academic Press.

- Hobbs, R., Moen, M., Tang, R., & Steager, P. (2022). Measuring the implementation of media literacy statewide: A validation study. *Educational Media International*, 59(3), 189-208.
- Hsu, H. P., Wenting, Z., & Hughes, J. E. (2019). Developing elementary students' digital literacy through augmented reality creation: Insights from a longitudinal analysis of questionnaires, interviews, and projects. *Journal of Educational Computing Research*, 57(6), 1400-1435.
- Huijser, H. (2006). Refocusing multiliteracies for the net generation. *International Journal of Pedagogies and Learning*, 2(1), 22-34.
- Jean de Dieu, H., & Zhou, K. (2021). Physical literacy assessment tools: a systematic literature review for why, what, who, and how. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(15), 7954.
- Johnston, P., & Costello, P. (2005). Principles for literacy assessment. *Reading Research Quarterly*, 40(2), 256-267.
- Kalantzis, M., Cope, B., & Harvey, A. (2003). Assessing multiliteracies and the new basics. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 10(1), 15-26.
- Kamil, M. L., Borman, G. D., Dole, J., Kral, C. C., Salinger, T., & Torgesen, J. (2008). Improving adolescent literacy: Effective classroom and intervention practices. *National center for education evaluation and regional assistance, institute of education sciences*
- Ketonen, L., Nieminen, P., & Hähkiöniemi, M. (2020). The development of secondary students' feedback literacy: Peer assessment as an intervention. *The Journal of Educational Research*, 113(6), 407-417.
- Kim, H. S., Kim, S., Na, W., & Lee, W. J. (2021). Extending computational thinking into information and communication technology literacy measurement: Gender and grade issues. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, 21(1), 1-25.
- Kirch, S. A. (2007). Re/Production of science process skills and a scientific ethos in an early childhood classroom. *Cultural Studies of Science Education*, 2(4), 785-845.

- Krenz, L., Grauduszus, M., Klaudius, M., Stolz, I., Wessely, S., & Joisten, C. (2022). Development of a German Physical Literacy Assessment for Children in the Context of Health Promotion—An Explorative Approach. *Children*, 9(12), 1908.
- Kulak Kartal, S., ve Mor Dirlik, E. (2016). Geçerlik kavramının tarihsel gelişimi ve güvenirlikte en çok tercih edilen yöntem: Cronbach alfa katsayısı. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(4), 1865-1879
- Kunisch, S., Denyer, D., Bartunek, J. M., Menz, M., & Cardinal, L. B. (2023). Review research as scientific inquiry. *Organizational Research Methods*, 26(1), 3-45.
- Kurt, A. A., Orhan, D., Yaman, F., Solak, M. Ş., ve Türkan, F. (2014). Bilgi ve iletişim teknolojileri ışığında Türkiye’de yapılan okuryazarlık çalışmalarındaki eğilim. *Eğitim Teknolojileri Araştırma Dergisi*, 5 (2), 1-21.
- Lankshear, C., & Knobel, M. (2003). *New literacies: Changing knowledge and classroom learning*. Open University Press.
- Leu, D. J., Kinzer, C. K., Coiro, J., Castek, J., & Henry, L. A. (2018). New literacies: A dual-level theory of the changing nature of literacy, instruction, and assessment. In *Theoretical models and processes of literacy* (pp. 319-346). Routledge.
- Li, J., Bai, J., Zhu, S., & Yang, H. H. (2024). Game-Based Assessment of Students’ Digital Literacy Using Evidence-Centered Game Design. *Electronics*, 13(2), 385.
- Li, W., Kang, S., & Shao, Y. (2023). Development of the reading literacy questionnaire for EFL learners at primary schools. *Frontiers in Psychology*, 14, 1154076.
- Lin, Y. L., Wu, L. Y., Tsai, L. T., & Chang, C. C. (2020). The beginning of marine sustainability: preliminary results of measuring students’ marine knowledge and ocean literacy. *Sustainability*, 12(17), 7115.
- Liu, T., Su, X., Li, N., Sun, J., Ma, G., & Zhu, W. (2021). Development and validation of a food and nutrition literacy questionnaire for Chinese school-age children. *PLoS One*, 16(1), e0244197.

- MacPhee, D. A., & Whitecotton, E. J. (2011). Bringing the “social” back to social studies: Literacy strategies as tools for understanding history. *The Social Studies*, 102(6), 263-267.
- Maden, S., Maden, A., & Banaz, E. (2017). A content-analysis regarding postgraduate theses prepared on media literacy. *International Journal of Languages' Education and Teaching*, 5(1), 588-605.
- Martinez-Yarza, N., Santibáñez, R., & Solabarrieta, J. (2023). A systematic review of instruments measuring social and emotional skills in school-aged children and adolescents. *Child Indicators Research*, 16(4), 1475-1502.
- MEB (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Öğretim Programları Ortak Metni, <https://tymm.meb.gov.tr/ortak-metin> erişilmiştir.
- Merrell, K. W., & Gueldner, B. A. (2010). Preventive interventions for students with internalizing disorders: Effective strategies for promoting mental health in schools. *Interventions for achievement and behavior problems in a three-tier model including RTI*, 799-824.
- Mikulecky, L., & Diehl, W. (1980). Job Literacy: A Study of Literacy Demands, Attitudes, and Strategies in a Cross-Section of Occupations.
- Mikulecky, L. (1982). Job literacy: The relationship between school preparation and workplace actuality. *Reading research quarterly*, 400-419.
- Miller, C. (2016). TRAILS: tool for real-time assessment of information literacy skills. *The Charleston Advisor*, 17(3), 43-48.
- Min, B., Alam, F., Zhao, W., & Tao, J. (2024). Crafting a framework: a Delphi method approach to formulating a maker literacy assessment model for primary school students in China. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1-11.
- Miranda, P., Isaias, P., & Pifano, S. (2018). Digital literacy in higher education: A survey on students' self-assessment. In *Learning and Collaboration Technologies. Learning and Teaching: 5th International Conference, LCT 2018, Held as Part of HCI International 2018, Las Vegas, NV, USA, July 15-20, 2018, Proceedings, Part II* 5 (pp. 71-87). Springer International Publishing.

- Misquitta, R., & Ghosh, A. (2023). FABLE: A mobile application to assess and build foundational literacy skills for all children, including children with disabilities in India. *International Journal of Disability, Development and Education*, 70(4), 575-587.
- Mkandawire, S. B. (2018). Literacy versus language: Exploring their similarities and differences. *Journal of Lexicography and Terminology*, 2(1), 37–55.
- Moeller, S., Joseph, A., Lau, J., & Carbo, T. (2011, November). Towards media and information literacy indicators. In *Background document of the UNESCO Expert Meeting (Bangkok, Thailand, 4-6 November 2010)*. Nordisk samarbeid. (2020). Nordboerne skal bli bedre til å håndtere desinformasjon. Norden.org.<https://www.norden.org/no/nyhet/nordboerne-skalbli-bedre-til-handtere-desinformasjon>.
- Mohamed Shaffril, H. A., Samsuddin, S. F., & Abu Samah, A. (2021). The ABC of systematic literature review: the basic methodological guidance for beginners. *Quality ve Quantity*, 55, 1319-1346.
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., ...& Stewart, L. A. (2016). Ítems de referencia para publicar Protocolos de Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis: Declaración PRISMA-P 2015. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 20(2), 148-160.
- Mujib, M., Mardiyah, M., & Suhermen, S. (2023). Development and psychometric properties of a questionnaire on environmental literacy in Indonesian secondary school. *Revista Fuentes*, 25 (3), 267-282.
- Negarandeh, R., Sarkhani, N., & Heydari, M. (2024). Evaluation of cross-cultural adaptation and validation of the Persian version of the health literacy for school-aged children scale: Methodological study. *Health Science Reports*, 7(2), e1876.
- Nordisk S. (2020). Nordboerne skal bli bedre til å håndtere desinformasjon. Norden.org. <https://www.norden.org/no/nyhet/nordboerne-skalbli-bedre-til-handtere-desinformasjon>
- Oakleaf, M. (2008). Dangers and opportunities: a conceptual map of information literacy assessment approaches. *portal: Libraries and the Academy*, 8(3), 233-253.

- Ormshaw, M. J., Paakkari, L. T., & Kannas, L. K. (2013). Measuring child and adolescent health literacy: a systematic review of literature. *Health Education, 113*(5), 433-455.
- Örnek, G. T., ve Yel, S. (2024). Çocuklar (8-9 yaş) için çevre okuryazarlığı aracı geliştirilmesi (ÇİÇOA): Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, (60)*, 1225-1258.
- Öztürk, N. B., Eroğlu, M. G., ve Kelecioğlu, H. (2015). Eğitim alanında yapılan ölçek uyarlama makalelerinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim, 40*(178)
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). Updating guidance for reporting systematic reviews: development of the PRISMA 2020 statement. *Journal of Clinical Epidemiology, 134*, 103-112.
- Peterson, T. V., Karp, D. R., Aguilar, V. C., & Davila, G. W. (2010). Validation of a global pelvic floor symptom bother questionnaire. *International urogynecology journal, 21*, 1129-1135.
- Porter, B. (2005). The art of digital storytelling. *Revista Discovery Education. www.unitedstreaming.com.*
- Rosman, T., Mayer, A. K., & Krampen, G. (2015). Combining self-assessments and achievement tests in information literacy assessment: empirical results and recommendations for practice. *Assessment ve Evaluation in Higher Education, 40*(5), 740-754.
- Rusch, T., Lowry, P. B., Mair, P., & Treiblmaier, H. (2016). Breaking free from the limitations of classical test theory: Developing and measuring information systems scales using item response theory. *Information ve Management, 54*(2), 189–203. <https://doi.org/10.1016/j.im.2016.06.005>.
- Sağlamgöncü, A. (2023). Sosyal bilgiler eğitiminde okuryazarlık: lisansüstü eğitimde gerçekleştirilen okuryazarlık araştırmaları. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 13*(1), 253-276.
- Siddiq, F., Hatlevik, O. E., Olsen, R. V., Throndsen, I., & Scherer, R. (2016). Taking a future perspective by learning from the past—A systematic review of assessment instruments that aim to measure primary and secondary school students' ICT literacy. *Educational Research Review, 19*, 58-84.

- Sijtsma, K. (2009). Reliability beyond theory and into practice. *Psychometrika*, 74, 169-173.
- Sjtsma, K. (2009). On the use, the miuse, and the very limited usefulness on Cronbach's alpha. *Psychomterika*, 74(1), 107-120.
- Silseth, K., & Gilje O (2017) Multimodal composition and assessment: A sociocultural perspective. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice* 26: 26-42.
- Skouge, J. R., & Rao, K. (2009). Digital storytelling in teacher education: Creating transformations through narrative. *Educational Perspectives*, 42, 54-60.
- Snow, C. E. (2002). Facilitating language development promotes literacy learning. In *Effective Early Childhood Education* (pp. 151-172). Routledge.
- Soyoof, A., Reynolds, B. L., Neumann, M., Scull, J., Tour, E., & McLay, K. (2024). The impact of parent mediation on young children's home digital literacy practices and learning: A narrative review. *Journal of Computer Assisted Learning*, 40(1), 65-88.
- Stoneman-Bell, S., & Yankwitt, I. (2017, December). Investing in Quality: A Blueprint for Adult Literacy Programs and Funders. Literacy Assistance Center. [https:// www.lacnyc.org/investing-in-quality.html](https://www.lacnyc.org/investing-in-quality.html)
- Stordy, P. (2015). Taxonomy of literacies. *Journal of Documentation*, 71(3), 456-476.
- Sur, E. (2022). Okuryazarlık kavramı ve Türkiye'deki okuryazarlık araştırmaları üzerine bir inceleme. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 445-467.
- Şahin, F., ve Ateş, S. (2018). Ortaokul öğrencilerine yönelik bilimsel okuryazarlık ölçeği adaptasyon çalışması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(3), 1173-1205.
- Şimsek, E., & Şimsek, A. (2013). New literacies for digital citizenship. *Contemporary Educational Technology*, 4(2), 126-137.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). Using multivariate statistics (6th ed.). Allyn and Bacon.
- Taş, H., Yolcu, O., ve Altunsöz, I. H. (2024). Ulusal alanyazında yayınlanan bedensel okuryazarlık çalışmalarına bir bakış. *Spor Bilimleri Dergisi*, 35(2), 102-117.

- Taşar, B., ve Sakarya, S. (2022). Çocukların reklam okuryazarlığı ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 8(2), 184-197.
- Turp, H. H., ve Gençdoğan, B. (2022). İlkokulda duygusal okuryazarlık ölçeği için geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 11(4), 1807-1820.
- UNESCO (2005, June 10-12). *Aspects of literacy assessment. Topics and issues from the UNESCO expert meeting*. Paris.
- Warschauer, M. (2009). Digital literacy studies: Progress and prospects. *The future of literacy studies*, 123-140.
- White, S., & Dillow, S. (2005). Key Concepts and Features of the 2003 National Assessment of Adult Literacy (NCES 2006-471). U.S. Department of Education. Washington, DC: National Center for Education Statistics. https://nces.ed.gov/NAAL/PDF/2006471_1.PDF
- Wu, D., Zhou, C., Li, Y., & Chen, M. (2022). Factors associated with teachers' competence to develop students' information literacy: A multilevel approach. *Computers and Education*, 176, 104360.
- Yelman, E., İnal, V., ve Beşel, F. (2023). Vergi okuryazarlığına yönelik ampirik çalışmalar: Sistematiik bir literatür taraması. *Sakarya İktisat Dergisi*, 12(4), 539-565.
- Yıldız, M., ve Ürey, M. (2024). Beşinci sınıf öğrencilerinin enerji okuryazarlığı düzeylerinin belirlenmesine yönelik bir ölçme aracının geliştirilmesi. *E-International Journal of Educational Research*, 15(1).
- Yılmaz, E., Aladağ, S., ve Kaya, G. (2022). Çocuklar için finansal okuryazarlık ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Journal of Multidisciplinary Studies in Education*, 6(3), 100-111.
- Zimmerman, B. J. (1995). Self-efficacy and educational development. In Bandura, A. (Ed.), *Self-efficacy in changing societies* (pp. 202-231). Cambridge University Press.