

# The Predictive Power of Visual Literacy Competence for Digital Literacy

**Assoc. Prof. Dr. Yasemin Baki**

Recep Tayyip Erdogan University-Türkiye

ORCID: 0000-0003-4064-3724

ysmnbaki@gmail.com

## Abstract

This study aimed to investigate how pre-service Turkish teachers' visual literacy competencies could predict their digital literacy. The research employed a quantitative approach with a relational screening model. The study group consisted of 207 pre-service teachers studying in the Department of Turkish Language Teaching at a university in northern Turkey. The participants were selected through a simple random sampling method. The data collected through the Visual Literacy Scale and Digital Literacy Scale were analyzed using simple linear regression and multiple linear regression. The results of the study revealed that visual literacy competence explained 24% of the technical dimension and 22% of the cognitive dimension, followed by 14% for the social dimension and 12% for the attitude dimension. In conclusion, it was observed that visual literacy competence explained digital literacy at the rate of 26%; thus, this rate of change was due to visual literacy competencies. As the visual literacy competencies improve, the attitudes toward digital literacy, technical skills, cognitive abilities, and social skills positively improve. It is possible to say that as visual literacy competencies improve, the attitudes toward digital literacy can improve, as well as technical, cognitive, and social skills. Examining the impact of visual literacy sub-dimensions on digital literacy sub-dimensions reveals that improving competencies in visual interpretation and creating visuals using tools leads to more positive attitudes towards digital literacy. Similarly, enhancing skills in recognizing printed visual materials, distinguishing visual messages in daily life, and producing visuals using tools positively affect technical skills in digital literacy. Furthermore, as individuals become better at distinguishing visual messages in their daily lives and producing visuals with tools, their cognitive skills related to digital literacy also see a positive increase. Additionally, an increase in the ability to differentiate visual messages in daily life positively impacts the social dimension of digital literacy. In other words, it can be said that visual literacy competencies are a significant predictor of digital literacy and all its dimensions. Based on these findings, it can be concluded that emphasizing the development of visual literacy competencies, particularly in the areas of distinguishing messages in daily life and creating visuals with tools, will significantly contribute to the advancement of digital literacy.

**Keywords:** Turkish education, Digital literacy, Visual literacy, Teacher candidates



**E-International  
Journal of Educational  
Research**

Vol: 14, No: 6, pp. 126-150

Research Article

Received: 2023-08-03

Accepted: 2023-11-15

## Suggested Citation

Baki, Y. (2023). Görsel okuryazarlık yeterliliklerinin dijital okuryazarlığı yordama gücü, *E-International Journal of Educational Research*, 14 (6), 126-150. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1337534>

### Extended Abstract

**Problem:** The concept of literacy, stemming from the realization of specific objectives (Polat, 2005), is categorized differently in the literature based on cognitive, affective, and psychomotor competencies concerning issues such as information access and production, etc. The various types of literacy constantly evolve and change due to the transformation of knowledge and the impact of social and scientific progress in society (Altun, 2005). Moreover, the similarity in content among literacy types and their subsequent differentiation over time make it challenging to classify them precisely (Mete, 2020). Ateş and Aşçı (2021) conducted a literature review and identified 79 literacy types from diverse disciplines effectively employed in education. Notably, digital and visual literacy emerge as prominent types in both education and the context of innovations brought about by the digital age (Mete, 2020).

In Eshet-Alkalali's 2004 study, digital literacy is identified as a crucial set of skills necessary in the digital era. It comprises five types of literacy skills: photo-visual literacy, reproduction literacy, information literacy, branching literacy, and socio-emotional literacy. Additionally, Alkali and Amichai-Hamburger (2004) highlighted that digital literacy involves photo-visual skills and technical knowledge of digital tools. These two literacies hold significant importance in integrating education with daily life, being considered among the most vital skills of our era. In this study, based on the relationship between visual literacy, which is accepted as a sub-skill of digital literacy in the literature, and digital literacy, it was aimed to investigate whether visual literacy can predict digital literacy and to propose recommendations that will contribute to developing the 21st-century skills of pre-service Turkish teachers.

**Method:** The research was carried out using the relational screening model, which is one of the screening models. This model allows to determine the existence and/or degree of co-variance of two or more variables and enables an explanation of the effect of the independent variable on the dependent variable (Cohen et al., 2000; Frankel & Wallen, 2006). In this study, the researchers chose this research design to investigate the correlation between the visual literacy competencies of pre-service Turkish teachers and their digital literacy skills. A total of 207 pre-service teachers studying their 1st, 2nd, 3rd, and 4th years in the Turkish Language Teaching Undergraduate Program at a university in northern Turkey comprised the study group, selected through simple random sampling. The data collection tools used in this study were the Digital Literacy Scale, originally developed by Ng (2012) and adapted into Turkish by Hamutoğlu, Güngören, Uyanık, and Erdoğan (2017), as well as the Visual Literacy Competencies Scale, developed by Kiper et al. (2012). The data analysis involved using multiple linear regression to predict the sub-dimensions of visual literacy competence based on the sub-dimensions of digital literacy (attitude, technical, cognitive, and social). Additionally, simple linear regression analysis was utilized to predict the impact of visual literacy competence on digital literacy and its sub-dimensions.

**Conclusions:** Based on the research findings, the analysis of visual literacy competence in relation to sub-dimensions of digital literacy revealed that it has the most significant impact on the technical (24%) and cognitive (22%) dimensions, followed by the social (14%) and attitude (12%) dimensions. This implies that visual literacy competence explains 26% of digital literacy, suggesting that changes in digital literacy can be due to visual literacy competencies. When analyzing the impact of visual literacy sub-dimensions on digital literacy sub-dimensions, it is observed that attitudes towards digital literacy improve positively as individuals enhance their visual interpretation and proficiency in creating visuals using various tools. Likewise, improvements in recognizing printed visual materials, distinguishing visual messages in daily life, and producing visuals with tools have a positive effect on the technical skills of digital literacy.

As pre-service Turkish teachers' competencies in visual interpretation and creating visuals using tools improve, their attitudes toward digital literacy also increase positively. Similarly, Hamutoğlu et al. (2017) found in their research that focusing on visual interpretation leads to a greater willingness to utilize information and communication technologies in the learning process, as their ability to create visuals with tools improves. The research also revealed that as pre-service teachers' ability to recognize printed visual materials and understand visual messages in daily life improves, along with their proficiency in producing visuals using tools, their technical skills related to digital literacy increase positively. Moreover, improvements in the ability to distinguish visual messages in daily life and produce visuals using tools lead to a positive enhancement of cognitive skills related to digital literacy.

According to these findings, it can be concluded that competence in recognizing visuals in daily life significantly contributes to digital skills. Therefore, incorporating practical applications into the curriculum is crucial to foster such development (Yamaç, 2018; Örs & Baş, 2018). Furthermore, the study revealed another significant outcome indicating that an improved capability to distinguish visual messages in daily life correlates with a positive increase in the social dimension of digital literacy. This dimension encompasses the skill to responsibly utilize internet tools based on information and communication technologies for socializing, communication, and learning within social networks (Ng, 2012). To socialize, particularly in digital settings, individuals must be able to distinguish messages encountered in everyday life. It has been determined that the sub-dimensions of visual literacy proficiency explain the sub-dimensions of digital literacy mostly in the technical dimension, followed by the cognitive dimension. The explanation rate in the attitude and social dimensions is lower than other dimensions. Based on this explanation ratio, it can be said that visual literacy competencies affect the attitude and social dimensions of digital literacy, but also affect the technical and cognitive dimensions. In other words, it can be said that the increase in visual literacy competencies contributes more to the increase in the cognitive and technical dimensions of digital literacy. Similarly, in Sütçü's (2021) study, it was determined that there was a positive significant relationship between the spatial habits of the mind (pattern recognition, spatial definition, visualization, spatial concept use and spatial tool use) and visual literacy competencies and that it was a significant predictor of visual literacy competencies. Based on these results, as visual literacy competencies develop, skills in accessing digital information, processing, and using information by transforming it, thinking critically and evaluating digital information in this process also develop. In addition, as visual literacy competencies improve, the ability to access digital resources and use information and communication technologies effectively in daily actions and learning activities also improves. As visual literacy proficiencies increase, digital literacy skills as well as attitudes, technical, cognitive, and social skills regarding digital literacy increase positively, and it can be said that visual literacy is a significant predictor of digital literacy and all its dimensions.

**Suggestions:** The findings suggest that as visual literacy skills improve, there is a corresponding positive improvement in digital literacy skills, attitudes, and the technical, cognitive, and social skills related to digital literacy. Therefore, visual literacy is as a significant predictor of digital literacy and all its dimensions.

## Görsel Okuryazarlık Yeterliliklerinin Dijital Okuryazarlığı Yordama Gücü

**Doç. Dr. Yasemin Baki**

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi-Türkiye

ORCID: 0000-0003-4064-3724

ysmnbaki@gmail.com

### Özet

Bu çalışmada Türkçe öğretmeni adaylarının görsel okuryazarlık yeterliliklerinin dijital okuryazarlık becerilerini yordama gücünün incelenmesi amaçlanmıştır. Nicel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilen çalışmada, ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubu seçkisiz örnekleme yöntemlerinden basit seçkisiz örnekleme yoluyla belirlenmiştir. Katılımcılar; Türkiye'nin kuzeyindeki bir üniversitenin eğitim fakültesi Türkçe Öğretmenliği Ana Bilim Dalında öğrenim gören 207 öğretmen adayından oluşmaktadır. Görsel Okuryazarlık Ölçeği ve Dijital Okuryazarlık ölçeği aracılığıyla toplanan verilerin analizinde basit doğrusal regresyon ve çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre görsel okuryazarlık yeterliliğinin dijital okuryazarlığın alt boyutlarını açıklama oranları incelendiğinde en çok teknik (%24) ve bilişsel (%22) boyutu açıkladığı bunu sosyal (%14) ve tutum (%12) boyutunun takip ettiği belirlenmiştir. Görsel okuryazarlık yeterliliğinin dijital okuryazarlığı %26 oranında açıkladığı ve dijital okuryazarlıktaki bu değişim oranın görsel okuryazarlık yeterliliklerinden kaynaklandığı söylenebilir. Görsel okuryazarlık yeterlilikleri arttıkça dijital okuryazarlığa ilişkin tutum, teknik, bilişsel ve sosyal becerilerinin de pozitif yönde arttığı söylenebilir. Görsel okuryazarlığın alt boyutlarının dijital okuryazarlığın alt boyutlarına etkisi incelendiğinde görsel yorumlama ve araçlarla görsel üretebilme yeterlilikleri geliştikçe dijital okuryazarlığa ilişkin tutumları; basılı görsel materyalleri tanıyabilme, günlük hayattaki görsel mesajları ayırabilme, araçlarla görsel üretebilme yeterlilikleri geliştikçe dijital okuryazarlığa ilişkin teknik becerileri pozitif yönde artmaktadır. Günlük hayattaki görsel mesajları ayırabilme ve araçlarla görsel üretebilme yeterlilikleri geliştikçe dijital okuryazarlığa ilişkin bilişsel becerileri, günlük hayattaki görsel mesajları ayırabilme yeterliliği arttıkça dijital okuryazarlığa ilişkin sosyal becerileri de pozitif yönde artmaktadır. Diğer bir ifadeyle görsel okuryazarlık yeterliliklerinin, dijital okuryazarlığın ve tüm boyutlarının manidar bir yordayıcısı olduğu söylenebilir. Bu sonuçlardan hareketle özellikle günlük hayattaki mesajları ayırabilme, araçlarla görsel üretebilmeye ilişkin görsel okuryazarlık yeterliliklerinin gelişimine ağırlık verilmesinin dijital okuryazarlıklarının gelişimine katkı sağlayacağı söylenebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Türkçe eğitimi, Dijital okuryazarlık, Görsel okuryazarlık, Öğretmen adayları



**E-Uluslararası  
Eğitim Araştırmaları  
Dergisi**

Cilt: 14, No: 6, ss. 126- 150

Araştırma Makalesi

Gönderim: 2023-08-03

Kabul: 2023-11-15

### Önerilen Atıf

Baki, Y. (2023). Görsel okuryazarlık yeterliliklerinin dijital okuryazarlığı yordama gücü, *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14 (6), 126-150. DOI: <https://doi.org/10.19160/e-ijer.1337534>

## GİRİŞ

Okuryazarlık; TDK (2019) tarafından “okuryazar olma durumu” olarak tanımlanmaktadır. Temelde okuryazarlık, okuma ve yazmanın karşılığı olan harf denilen sembollerin seslendirilmesi ya da yazılmasını karşılamanın ötesinde tanımlama, yorumlama, oluşturma, anlama ve anlamlandırma (Kurt, 2010) ve anladıklarına kendi özünü katarak kendini ifade etmeyi (Mete, 2020) içeren çoklu becerilerden oluşan bir yetenektir. UNESCO (2015) bu kavramı “bireyin günlük hayatıyla ilgili kısa, basit bir ifadeyi anlayarak okuma ve yazma becerisi” olarak tanımlarken dijital araçların kâğıt-kalem devrinin araçlarının yerini almasıyla bu kavram anlam genişlemesine uğramış ve “çeşitli bağlamlarla ilişkili basılı ve yazılı materyalleri kullanarak tanımlama, anlama, yorumlama, oluşturma, iletişim kurma ve hesaplama yeteneği” olarak yeniden tanımlamıştır (Akt. Bayrakçı, 2020). Kress (2003) ise bu kavramı “toplum tarafından anlam verilen iletişimsel simgelerin etkili bir biçimde kullanılabilmesi yeteneği” olarak tanımlamıştır. Bu tanımlardan hareketle okuryazarlık kavramı klasik iletişim araçları döneminde okuma-yazmaya dair kavramsal ve pratik boyutları ele alırken bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimiyle bilginin alaimlanması meydana gelen değişimle (Kurudayıoğlu ve Tüzel, 2010) yeni anlamlar kazanmış ve çeşitli kaynaklardan gelen enformasyonu sosyo-kültürel bir bağlam içerisinde anlama ve kullanma becerilerine evrilmiştir (Bayrakçı, 2020; Polat, 2005).

Toplumsal beklentilerin ve çağın niteliklerine göre sürekli güncellenen bu kavramın dönüşümünün özünde dijital araçların oluşturduğu açılımla bilginin doğasındaki değişim yatmaktadır. Çünkü bu araçlar bilgiyi herkesin erişimine açarak kolayca ulaşılabilir hale dönüştürmüştür. Bu araçların ortaya çıkışıyla okuryazarlık da bilgi sahipliğini değil bilgi akışını sağlayan teknolojik araçların dilini çözerek bilgi üretimini sağlayan yetenekleri ön plana çıkarmıştır. Bu yetenekler ise bilişsel, duyuşsal ve psikomotor yeterlikler esas alarak bilginin erişimi, üretimi vb. hususlara göre alan yazında çeşitli şekillerde sınıflandırılmaktadır. Okuryazarlık türlerine ilişkin bu sınıflandırmalar da bilginin dönüşümünün yanı sıra toplumdaki sosyal ve bilimsel gelişmelerin de meydana getirdiği yenilik ve değişimlere bağlı olarak sürekli değişip dönüşmekle birlikte (Altun, 2005) okuryazarlık türlerinin içerik olarak birbirine yakın olması ve zaman içerisinde bu başlıkların da kendi içlerinde ayrışması sebebiyle okuryazarlık türlerine ilişkin kesin bir sınıflandırma yapılamamaktadır (Mete, 2020). Ateş ve Aşçı (2021) yaptığı literatür taramasında farklı disiplinlere ait olup eğitim sahasında etkin kullanılan 79 okuryazarlık türünden bahsetmiştir. Bu türler içerisinde ise gerek eğitim gerekse dijital çağın oluşturduğu yenilikler açısından, dijital ve görsel okuryazarlık ön plana çıkan okuryazarlık türlerindedir (Mete, 2020).

### Görsel Okuryazarlık

21. yüzyılda okuryazarlık sadece harfleri değil aynı zamanda sesleri ve görselleri de anlama ve bunları oluşturabilme becerilerini de kapsamaktadır (Siegel, 2006). Gerçeğin anlamlandırılmasında dil tek iletişim aracı olmayıp televizyonun, bilgisayarın, internetin icadı ve dijital araçların gelişip yaygınlaşması yanında hareketli ve hareketsiz görüntü üretme ve yayma alanlarında gerçekleşen teknolojik gelişmelerin de etkisiyle (Yıldız, 2012) iletişimde görsel mesajların rolü değişmiş; okuma, dinleme ve izleme karşısında güç kaybetmiş ve görseller oldukça aktif bir yerde konumlanmıştır (Parsa, 2007).

Dünyanın görsellerle kuşatıldığı günümüzde bilginin, görseller yardımıyla çok daha kısa zamanda ve çok daha kolay iletilmesiyle (Zeren ve Arslan, 2009) görseller kendine özgü bir kültür dili oluşturmuştur (Parsa, 2007). Bu dilin kurgulanmasında tıpkı yazılı metinlerdeki gibi anlam farklı seviyelerde kurgulanmaktadır (Yıldız, 2012). Görsel dil her ne kadar renk, biçim ve öz yapı, farklı ton gibi unsurlarla sözel dilden farklılaşsa da diller yapısal özellikleri açısından insanlar tarafından kodlama, depolama ve çözümleme süreci ortak ve mantıksaldır (Yılmaz, 2015). Semiyotik metin türleri arasında yer alan görsellerin de tıpkı sözel metinler gibi okunup anlamlandırılması gereklidir. Nasıl ki bir metni okumak o metni anlamayla eş değerde değilse bir görseli görmek de o görselin doğru anlaşıldığı anlamına gelmemektedir (Yıldız, 2012). Başlı başına bir metin olan görseller, çok katmanlı özellikleriyle mevcut ilk anlamları yanında çeşitli yan anlamları da barındırmaktadır. Bu anlamların çözümlenebilmesi için tıpkı harflerden oluşan metinlerdeki gibi okunup çözümlenmesi ve bu çözümlenmenin öğrenilmesi gerekmektedir (Parsa, 2007). Çünkü her görsel metin belli bir amaç çerçevesinde oluşturulup alıcısının anlamasına katkı sağlama ve ona bir mesajı aktarmak amacıyla sunulmaktadır. Bu metin ancak okurun tepkisiyle (algılama, anlamlandırma, çözümleme, duygulanma, beğenme, vb.) bütünleşip anlaşıldığında asıl gayesine ulaşıp yaşamaya başlar (Parsa, 2007).

Resimlerin de yazının olduğu gibi bir grameri ve sentaksının olduğu fikrinden temellenen görsel okuryazarlık (Elkins, 2003), 21. yüzyılda görsellerin okunup anlaşılması yanında oluşturulmasını da amaçlayan becerileri kuşatan okuryazarlık türlerinden biridir. İnsanın görmeye başlamasıyla eş değer yaşta olan görsel okuryazarlık kavramının terimsel olarak ilk kez 1968 yılında John Debes tarafından kullanıldığı kabul edilmektedir (Debes, 1968). En yalın haliyle görüntüleri okuma ve yazma becerisi olarak tanımlanan bu kavram (Velders vd., 2007) resim, şekil, sembol, işaret, grafik gibi görselleri anlama, çözümleme, değerlendirme, yorumlama ve bunları yansıtmaya becerisi olarak tanımlanmaktadır (Bleed, 2005; Güneş, 2013). Anlama ve anlatma becerilerini bünyesinde barındıran bu kavram; görme, öğrenme, yorumlama, anlama ve iletişimi içine alan beceriler yumağıdır (Velders vd., 2007). Görsel okuryazarlık sadece görsel mesajları doğru olarak yorumlamak değil aynı zamanda görsel mesajları yaratma sürecini de içine alan bir süreç olup bu becerilerin kazanılması ciddi bir eğitim gerektirir (Parsa, 2007).

Günümüzde eğitim ve öğretim ortamlarında etkin bir rol üstlenen görsel okuryazarlık görsel düşünme, görsel öğrenme ve görsel iletişim süreçlerini de barındıran ve görsel öğrenmeyi çok geniş bir sahada ele almaktadır (Parsa, 2007). Sosyal yaşamda gerekse dijital ortamlardaki görüntü bombardımanı karşısında bireylerin savunmasız kalmaması ve iletilen mesajları doğru algılayabilmeleri için ciddi ve planlı bir görsel okuryazarlık eğitimi gereklidir. Görsel okuryazarlığın eğitim sistemimizde yer almasında günümüz şartlarında görsel okuryazar olmanın zorunluluğunun yanı sıra görsellere dayalı öğretimin veriminin, kalıcılığının ve etkileyciliğinin anlaşılmasının da yeri büyüktür (Ateş vd., 2020). Günümüzde görsel imgenin asıl unsur haline ve orijinallerinden daha ilginç şekle dönüşmesinde insanlık tarihinin hiçbir döneminde bu kadar görsel üretilmemesi ve bu üretimin katlanarak çoğalması yatmakta olup bu durum beraberinde görsellerin anlaşılmasını da zorlaştırmaktadır (Parsa, 2007). Ayrıca bu dönemde görsel materyallerin dekoratif işlevinin yanında iletişim amaçlı kullanım işlevi de daha ön plana çıkmaktadır (İşler, 2002). Hiç kuşkusuz görsellerin işlevleri değiştiçe görsel dilde kendine özgü kodlarıyla güncellendiği için her mecrada bize sunulan görsel enformasyona bilinçlice yaklaşabilmek (Zeren ve Arslan, 2009), bu süreçte karşımıza çıkan problemlere kavramsal açıdan çözümler bulabilmek (Hattwig vd., 2012) görsel okuryazarlık becerilerinin eğitim ortamlarında kazandırılmasıyla mümkündür.

### **Dijital Okuryazarlık**

Dijital okuryazarlık; dijital araçları etkin bir şekilde kullanarak bilgiye erişme ve bu erişim yollarını bilme, bu bilgileri etkin bir şekilde değerlendirerek kullanabilme, dijital ortamdaki araçlarla bilgiyi üretebilme, bu üretilen bilgiyi doğru ve yerinde paylaşabilme bileşenlerinden oluşan beceriler bütünüdür (Ng, 2012; Tornero, 2004).

İlk kez Gilster (1997) tarafından kullanılan bu kavram bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı yenileşmeyle sürekli gelişmekte ve yeniden tanımlanarak modellenmektedir (Martin, 2008). Alkali ve Amichai-Hamburger'in (2004) geliştirdiği kavramsal modele göre bu süreç; dijital araçların kullanımına ilişkin teknik beceriden öte foto-görsel beceriler, üretim becerileri, branş becerileri, bilgi edinme becerileri, sosyo-duygusal becerilerden oluşmaktadır (Akt. Özoğlu, 2019). Moon ve Bai'ye (2020) göre dijital okuryazarlık teknik, bilgi, iletişim ve yaratma olmak üzere dört bileşenden oluşmaktadır. Teknik boyutu; dijital kaynaklara erişimde dijital araçların kullanımı; bilgi boyutu, bilgi erişimi ve bilginin etkin bir şekilde kullanımı; iletişim boyutu, dijital ortamda kullanıcılarla bağlantı kurabilme; yaratma ise yeni bilgiler oluşturabilme yeterlikleri olarak tanımlanmaktadır. Ng'nin (2012) modelinde ise dijital okuryazarlık; bilişsel, teknik ve sosyal-duygusal olmak üzere üç basamaktan oluşmaktadır. "Bilişsel boyut", bilgiyi işleme ve dönüştürme; "teknik boyut", bilgi ve iletişim teknolojilerinin günlük eylemlerde ve öğrenme faaliyetlerinde etkin bir şekilde kullanabilme; "sosyal-duygusal boyut" ise interneti sosyal ağlarda sosyalleşme, iletişim kurma ve öğrenme için sorumluluk olarak kullanılabilmektedir.

Geleneksel okuryazarlığın gelişmiş şekli ve bir uzantısı olarak kabul edilen dijital okuryazarlık, bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla oluşturulan içeriklerin etkin bir şekilde kullanımına olanak sağlamaktadır (Pool, 1997). Dijital okuryazarlık, teknolojik araçların doğru ve yerinde kullanımı yanında güvenilir bilgiye erişimi ve bu erişimde karşılaşılan dijital problemleri de çözmeyi de gerektirir (Hamutoğlu vd., 2017; Şahin, 2021). Martin ve Grudziecki'ye (2006) bu içeriklerin etkin kullanımı için dijital okuryazarlık düzeylerini dijital yeterlilik, dijital kullanım ve dijital dönüşüm olmak üzere üç seviyede tanımlanmaktadır. Birinci seviye olan dijital yeterlilik temel becerilerden üst düzey düşünme becerilerine kadar olan süreçleri; dijital yetkinlik, dijital araçlarla elde edilen bilgilerin alana özgü uygulamalara dönüştürülmesini içeren

disiplinlere ilişkin uygulamaları; dijital dönüşüm ise yaratıcı yetenekleri kullanarak dijital araçlarla bilginin dönüşümünü seviyesini göstermektedir.

### **Değişkenler Arasındaki İlişki**

Bilgi ve enformasyonun hızlı artışı ve bilginin sürekli revizyonu yanında yazılı, görsel ve işitsel tüm kanalların oluşturduğu iletişim araçlarının internet teknolojilerinin etkisiyle büyük bir hızla gelişmesi; bilgi, öğrenme ve iletişim şekillerini değişip yenileştirmektedir (Churchill, 2016; Şakiroğlu, 2021). Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan bu değişim eğitim alanında da köklü değişiklikler ortaya çıkarmıştır. Bu yenileşmeyle ülkemizin Avrupa Yeterlilikler Çerçevesine uyumu için uyumlu tasarlanan; ilk, orta ve yükseköğretim dâhil, meslekî, genel ve akademik eğitim ve öğretim programları ve diğer öğrenme yollarıyla kazanılan tüm yeterlilik esaslarını gösteren ulusal yeterlilikler çerçevesi olan Türkiye Yeterlilikler Çerçevesiyle ortaya konulmuştur (MYK, 2018).

Bu çerçeveye bilgi, beceri ve tutumların birleşimi olan sekiz anahtar yetkinlik tüm öğretim programlarında yerini almıştır. *Türkçe Öğretim Programı'nda* (2019) ise bu yetkinliklerin kazandırılması "eğitim sistemimizin yetkinliklerde bütünleşmiş bilgi, beceri ve davranışlara sahip karakterde bireyler yetiştirmesi amaçlanmaktadır" ifadesiyle karşılık bulmuştur. Eğitimde 21. yüzyıl standartlarına ulaşılması için belirlenen hedeflerin ortaya konulduğu 2023 Eğitim Vizyonu Belgesi'nde; "21. yüzyıl becerileri arasında yer alan çoklu okuryazarlıklara (dijital, finansal, sağlık, ekoloji ve sosyal medya gibi vb.) ilişkin farkındalık ve beceri eğitimleri düzenlenecektir." ifadesiyle yer bulmuş olup TYÇ'de belirlenen yetkinliklerin karşılıkları olan okuryazarlık türlerinin eğitimle uyumlu hale getirilmesi hedeflenmiştir (MEB, 2018). *Türkçe Öğretim Programı*nda bu okuryazarlıklar; bilgi okuryazarlığı, bilim okuryazarlığı, bilişim okuryazarlığı, çoklu okuryazarlık, dijital okuryazarlık, eleştirel okuryazarlık, matematik okuryazarlığı, medya okuryazarlığı ve teknoloji okuryazarlığı olarak yer almaktadır (Pehlivanlı ve Kayadibi, 2022).

Bu hedefler doğrultusunda eğitimin yeniden yapılandırılmasında *Türkçe Öğretim Programı'nda* (2019) ve diğer programlarda karşılık bulan okuryazarlık türlerinden biri olan dijital okuryazarlık becerilerinin bütünü TYÇ'deki anahtar yeterliliklerden, dijital yetkinliği karşılamaktadır. Bu yetkinlik; "İş, günlük hayat ve iletişim için bilgi iletişim teknolojilerinin güvenli ve eleştirel şekilde kullanılmasını kapsar. Söz konusu yetkinlik, bilgiye erişim ve bilginin değerlendirilmesi, saklanması, üretimi, sunulması ve alışverişi için bilgisayarların kullanılması ayrıca internet aracılığıyla ortak ağlara katılım sağlanması ve iletişim kurulması gibi temel beceriler yoluyla desteklenmektedir." ifadesiyle karşılık bulmaktadır (TYÇ, 2015; MEB, 2019).

Eğitimin teknolojiyle entegrasyonu için günümüz neslinin dijital becerilere sahipliği öğrenme-öğretme sürecindeki performanslarını artırıcı etkiye sahip olmakla birlikte (Hamutoğlu vd., 2017; Kır, 2020) bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler ve internete erişimin kolaylaşması çeşitli sorunları da beraberinde getirmektedir. Dijital cihazların ustaca kullanılması, internette çok zaman geçirilmesi, kullanıcıların teknolojiyi bilgece kullandığını göstermemektedir. Dijital becerilerin boyutları ile eleştirel bakış açıları paralellik göstermediğinden gençlerin okuryazarlık becerilerinin yetersiz olduğu (Onursoy, 2018) ve 18-25 yaş arasındaki neslin dijital ortamlarda okuryazarlık becerilerinin risk altında olduğu (Kirschner ve Bruyckere, 2017) söylenebilir. İnternetin tam olarak kontrol edilememesi, dijital teknolojilerin doğru ve etkili bir şekilde kullanılamaması sonucu çocuk istismarı, şiddet, ırkçılık, oyun, internet bağımlılığı, sanal zorbalık, sanal dolandırıcılık, siber zorbalık, şiddet içeren yazılımlar, bilgi kirliliği dezenformasyon, deepface gibi çeşitli tehlikelerle karşı karşıya kalınmaktadır (Göldağ ve Kanat, 2018; Öztürk, 2015). Bireylere maddi veya manevi zarar verebilecek bu güvenlik tehditlerini barındıran ortamlarda (Çakır ve Kesler, 2012) karşılaşılabilecek zararlardan korunma ve dijital teknolojileri etkili ve güvenli bir şekilde kullanabilmek için dijital okuryazarlık yeterliliklerine sahip olunmalıdır (Pala ve Başbüyük, 2020). Dijital okuryazarlık seviyeleri ile bilgi güvenliği farkındalıkları arasında pozitif bir ilişki de (Talan ve Aktürk, 2021) dijital ortamların kullanımına ilişkin bilgi sahibi olmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu da kuramsal bilgi yanında öğrenme sürecinde dijital uygulamalara dayalı etkinliklerle dijital okuryazarlık becerilerinin gelişiminin önemine işaret etmektedir (Burnett, 2011).

Gelecek nesillerin dijital yeterliliklere sahip olması ve bu becerilerin geliştirilmesinde asıl görev eğitim kurumlarına ve öğretmenlere düşmektedir (Metin Taş, 2019). Kuru'nun (2019) araştırmasında öğretmen adayları öğrenim süresince aldıkları eğitimin dijital okuryazar birey olmalarında yeterli olmadığını göstermektedir. Bunun gerekçelerini de öğretim faaliyetlerinde teknoloji kullanımı

yetersizliği, dijital okuryazar olmaya yönelik eğitimin yetersizliği, maddi imkân yetersizliği, öğretmenlerden kaynaklanan yetersizlikler, pratikten yoksunluk, bilgisizlik ve ilgisizlik olarak belirtmiştir. Öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmalarda da dijital okuryazarlığa ilişkin yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve dijital okuryazarlığı teknoloji okuryazarlığı üzerinden değerlendirdikleri (Kuru, 2019; Öksüz vd., 2016) bu da yükseköğrenime gelene kadar geçirilen sürede dijital okuryazar birey yetiştirmede eksikliklerin olduğunu göstermektedir (Kuru, 2019). Oysaki eğitim ortamlarının düzenleyici ve yürütücü olan öğretmenlerin dijital okuryazarlık yeterliliklerine sahip olmaları için dijital eğitim araçlarını ve uygulamaları tanımaları, kullanmaları ve içerik oluşturma becerilerinin artırılması çağdaş eğitim hedeflerine ulaşabilmek için vazgeçilmez bir gerekliliktir (Akkoyunlu ve Yılmaz Soylu, 2010; Yamaç, 2018). Çünkü yeni neslin öğrenme ortamları her geçen gün geleneksel öğrenme ortamlarından uzaklaşarak daha fazla içerik ve imkana sahip olan dijital araçlara kaymaktadır (Soby, 2008).

Dijitalleşen dünya ve yeni neslin özelliklerini dikkate alarak yeniden şekillenen eğitim sistemine dahil edilen okuryazarlıklardan bir diğeri de görsel okuryazarlıktır (Akpınar, 2009; Ateş ve Aşçı, 2021). Türkçe öğretiminde ilk kez Türkçe Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzunda (MEB, 2005), “görsel okuma ve görsel sunu” öğrenme alanı başlığı altında yer alan görsel okuryazarlık becerilerine ilişkin kazanımlar, ortaokul (5-8. sınıf) düzeyinde temel dil becerileri içerisinde bütünleşik olarak tematik ve sarmal bir şekilde yapılandırılarak programda yerini almıştır (MEB, 2019). Görsel kullanımı, Türkçe derslerinde ilgiyi artırmaya, bilginin kalıcılığını sağlamaya ve yaşayarak öğrenmeye katkıda bulunmasının (Kuru, 2008) yanı sıra öğrenme ve hatırlamayı kolaylaştırarak (Yurtkulu, 2019), derse ilgi ve motivasyonu artırmaktadır (Alpay ve Okur, 2021). Ayrıca görsel okuryazarlık becerilerini geliştirmeye dönük çalışmalar anlatmakta zorlanılan konuların daha iyi anlaşılmasına (Brill vd., 2007), öğrencilerin derslere katılımını ve derslerde daha etkin bir iletişim kurmalarını sağlamaktadır (Riesland, 2005). Bunun yanında kolay hatırlanma, akılda kalıcılık, dikkat çekme bakımından da önemli bir yere sahip olan görseller (Karaman ve Balci, 2022) derslerin etkili işlenmesinde de yardımcı bir işleve sahiptir (Avcı ve Çelik, 2019).

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin sunduğu olanaklarla yaşanan kültürel dönüşümle iletişim araçlarının çoğalması ve imgenin daha etkin kullanımıyla (Karaman ve Balci, 2022) insan yaşamındaki bazı kavramların önem sırasını değiştirip kavramların dönüşmesine sebep olmuştur (İşlek, 2002). Görseller de günümüzde çok daha önemli bir konuma yerleşmiş ve görsel okuryazarlık becerisi 21. yüzyılda ve gelecek için en önemli beceriler arasında yerini almıştır (Bleed, 2005). Görsel okuryazarlık, bireylere fikirlerini düzenleme, kendilerini ifade etme, dünyayla ilişki kurma ve kendi imgelerini oluşturma becerilerini kazandırmaktadır (Ausburn ve Ausburn, 1978). Böylelikle çoklu okuryazarlıkların dünyasına köprü oluşturarak öğrencilerin; dış dünyayı algılama, eleştirel düşünme (Cooper, 2003; Karaçam, 2020) ve problem çözme becerilerinin gelişiminin (Hattwig vd., 2012) yanı sıra fikirlerini açıklama ve düzenlemelerine de katkı sağlamaktadır (Alpan, 2013).

Türkçe derslerinde oldukça önemli bir yere sahip olan çağımızın önemli becerilerinden biri olan görsel okuryazarlığın bu önemine karşın yapılan araştırmalarda öğretmenlerin; görsel okumaya ilişkin düşük düzeyde bilgi sahibi oldukları, görsel okuma eğitimi hakkında yeterlikleri olmadığı, görsel okumayla ilgili gerek lisans eğitimi döneminde ve lisans eğitimi sonrasında herhangi bir eğitim almadıkları ve genellikle görsel okuma etkinliği yaptırmadıkları sonuçlarına ulaşılmıştır (Ateş, Sur ve Çelik, 2020). Benzer şekilde Kıran'ın (2008) araştırmasında da öğretmenlerin birçoğunun görsel okuryazarlığa yönelik ders almadıkları, Türkçe öğretmeni adaylarının (Çelik ve Çelik, 2014; Şahin vd., 2013) görsel okuryazarlık becerisiyle ilgili yeterli eğitim almadıkları (Şahin vd., 2013) beraberinde öğretmenlerin de görsel okuryazarlık çalışmalarında bazı sıkıntılarla karşılaştıkları (Kaya, 2011) belirlenmiştir. Buna karşın Şahin ve Kıran (2011) öğretmen adaylarının çoğunun, görsel okuryazarlık, görsel öğrenme ve görsel dil konusunda yeterli olduklarını belirtmektedir. Ancak yapılan çalışmaların çoğunluğu öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının bu konuda sistemli bir eğitimden geçmediği ve sorunlar yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Bu sonuçlardan hareketle görsel okuryazarlıkla ilgili ayrı eğitimler verilmesi gerektiği (Gök, 2019) ve görsel okuryazarlık eğitiminin özellikle yükseköğretimde de kurumsal bir zorunluğa dönüştüğü söylenebilir (Metros ve Woolsey, 2006).

Günümüzdeki çağa uyum sağlamak için mevcut okuma ve yazma becerilerinin yanı sıra dijital çağın gerektirdiği okuryazarlık becerilerine sahip olmak hayatta kalabilmek için temel ihtiyaçlardan biridir (Kellner, 2001). Özellikle bilgi ve iletişim teknolojileriyle ortaya konan yeniliklerdeki çeşitliliğe bağlı olarak

okuryazarlık türleri de çeşitlilik göstermektedir (Bawden, 2001). Bu yüzyılda okuryazarlık kavramıyla karşılık bulan bu yetkinliklerin öğrenme-öğretme ortamlarına uyarlanması tek başına bu becerinin gelişyle gerçekleşmesi mümkün olmayıp iç içe geçen diğer 21. yüzyıl okuryazarlıklarıyla da etkileşimli bir şekilde geliştirilmesi gereklidir. Nitekim dijital çağın gerektirdiği becerileri kuşatan okuryazarlık türlerinden biri olan dijital okuryazarlık Eshet-Alkalali'ye (2004) göre görsel okuryazarlık, çoğaltma okuryazarlığı, çoklu okuryazarlık, bilgi okuryazarlığı ve sosyo-duygusal okuryazarlık olarak beş farklı okuryazarlıktan oluşmaktadır. Alkali ve Amichai-Hamburger'e (2004) göre ise dijital okuryazarlık dijital araçlara ilişkin teknik bilgi yanında foto-görsel becerileri de kapsamaktadır. Günümüzün en önemli okuryazarlıkları arasında yer alan bu iki okuryazarlık eğitimin hayatla bütünleşmesinde de önemli bir yere sahiptir. Bu araştırmada alan yazında yaygın görüşe göre dijital okuryazarlığın alt becerisi olarak kabul gören görsel okuryazarlık ile dijital okuryazarlık arasındaki ilişkiden hareketle Türkçe öğretmeni adaylarının görsel okuryazarlıklarının, dijital okuryazarlık üzerindeki yordayıcı etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Böylelikle Türkçe öğretmeni adaylarının 21. yüzyıl becerilerinin gelişimlerine katkı sağlanacağı düşünülmektedir.

## YÖNTEM

### 1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, tarama modellerinden ilişkisel tarama modelinde gerçekleştirilmiştir. Bu modelde, iki ya da daha fazla sayıdaki değişken arasındaki birlikte değişim varlığının ve/veya derecesinin belirlenir ve bağımsız değişkenin bağımlı değişkene etkisi açıklanabilmektedir (Cohen vd., 2000; Frankel ve Wallen, 2006). Araştırmada, Türkçe öğretmeni adaylarının görsel okuryazarlık yeterlilikleri ile dijital okuryazarlık becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi sebebiyle bu araştırma deseni kullanılmıştır.

### 2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, basit seçkisiz örnekleme yoluyla belirlenmiştir. Çalışma grubu; Türkiye'nin kuzeyindeki bir üniversitenin Türkçe Öğretmenliği Lisans Programında 1., 2., 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören toplam 207 öğretmen adayından oluşmaktadır. Katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde; 58'i (%28) erkek, 149'u (%72) kadın olmakla birlikte 33'ü (%15,9) 1. sınıfta, 94'ü (%45,4) 2. sınıfta, 40'ı (%19,3) 3. sınıfta, 40'ı (%19,3) 4. sınıfta öğrenim görmektedir.

### 3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak Dijital Okuryazarlık Ölçeği ve Görsel Okuryazarlık Yeterlilikleri Ölçeği kullanılmıştır.

**Dijital Okuryazarlık Ölçeği:** Ng tarafından 2012 yılında geliştirilen "Dijital Okuryazarlık Ölçeğinin", Türkçeye uyarlaması Hamutoğlu, Güngören, Uyanık ve Erdoğan (2017) tarafından yapılmıştır. 17 maddeden oluşan ölçeğin orijinali 4 faktörlü bir yapıya sahiptir. Bu faktörler; "tutum", "teknik", "bilişsel" ve "sosyal" olarak isimlendirilmiştir. 5'li Likert tipinde hazırlanan ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışmalarında dört faktörlü modelin uyumlu olduğu ve ölçeğin orijinal formundaki faktör yapısının Türkiye örnekleminde doğrulandığı görülmüştür. Ölçeği uyarlayanların yaptığı analizler sonucunda "Tutum" alt boyutu için faktör yükleri .54 ile .75 arasında, "Teknik" alt boyutu için .63 ile .79, "Bilişsel" alt boyutu için .60 ile .69 ve "Sosyal" alt boyutu için .61 ile .77 arasında değişmektedir. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ise yapısal modelin minimum  $\chi^2$  değerinin ( $\chi^2=286.60$ ,  $Sd=115$ ,  $p=.00$ ) anlamlı olduğu görülmüş ve uyum indeksi değerleri; RMSEA=.074, GFI=.96, AGFI=.92, CFI=.97, NFI=.96, NNFI=.97 ve SRMR=.04 olarak bulunmuştur.

**Görsel Okuryazarlık Yeterlilikleri Ölçeği:** Bu ölçme aracı Kiper, Arslan, Kıyıcı ve Akgün (2012) tarafından geliştirilmiş ve "Görsel Okuryazarlık Yeterlilikleri Ölçeği" olarak adlandırılmıştır. 5'li Likert tipinde, 29 maddeden oluşan ölçme aracı "ofis yazılımları kullanarak görselliğe önem verebilme", "basılı görsel materyalleri tanımlayabilme", "görsel yorumlayabilme", "günlük hayatta karşılaşılan görsel mesajları ayırt edebilme", "araçlar kullanarak görsel üretebilme", "görsellerdeki mesajları algılayabilme" olmak üzere altı faktörlü bir yapıya sahiptir. Bu alt faktörlerin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı sırasıyla .89, .83, .86, .78, .77, .68; ölçeğin tümü için .94 olarak hesaplanmıştır. Bu ölçme aracının faktör isimleri uzun olması sebebiyle isimlerde kısaltmaya gidilmiştir. Bulgulara ilişkin tablolarda her bir faktörün kısaltması şu şekilde kullanılmıştır: "ofis yazılımları kullanarak görselliğe önem verebilme" faktörü

"görselliğe önem verme", "basılı görsel materyalleri tanımlayabilme" faktörü "basılı görsel materyaller", "görsel yorumlayabilme" aynı şekilde, "günlük hayatta karşılaşılan görsel mesajları ayırt edebilme" faktörü "görsel mesajları ayırtabilme", "araçlar kullanarak görsel üretebilme" faktörü "araçlarla görsel üretebilme", "görsellerdeki mesajları algılayabilme" faktörü de "görsel mesajları algılayabilme" olarak kısaltılmıştır.

#### 4. Verilerin Toplanması

Verilerinin toplanması için Karadeniz Bölgesi'nin kuzeyindeki bir üniversitenin Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulundan (09.07.2020 tarihli ve 2020/75 sayılı karar) araştırma izni alınmış ve ardından ilgili fakültenin dekanlığıyla görüşülmüştür. Uygulama yapılacak fakültenin Türkçe Öğretmenliği Lisans Programı incelenerek her sınıf düzeyine aynı ders saatinde olmak üzere ölçeğin uygulanmasına ilişkin bir planlama yapılmıştır. Uygulama öncesinde Türkçe öğretmeni adaylarına araştırmanın içeriği hakkında bilgi verilmiş ve süreçte dikkat etmeleri gereken hususlar hatırlatılarak, katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu belirtilmiştir. Bu bilgilendirmenin ardından Dijital Okuryazarlık Ölçeği ve Görsel Okuryazarlık Ölçeği aynı gün ve ders saatinde yaklaşık 45 dakikalık bir zaman diliminde tüm sınıf düzeylerine uygulanmıştır.

#### 5. Verilerin Analizi

Bu çalışmada SPSS yazılımı kullanılmış olup verilerin analizinde; çoklu doğrusal regresyon ve basit doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Araştırmada görsel okuryazarlık yeterliliğinin alt boyutlarının dijital okuryazarlığın alt boyutlarını (tutum, teknik, bilişsel, sosyal) yordamasına ilişkin çoklu doğrusal regresyon analizi; görsel okuryazarlık yeterliliğinin, dijital okuryazarlığı ve alt boyutlarını yordamasına ilişkin ise basit doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır.

Araştırmada elde edilen veriler çerçevesinde tüm bağımsız değişkenler arasında aynı andaki değişimi incelemek için standart çoklu doğrusal regresyon analizi yöntemlerinden olan standart yöntem (enter yöntemi) kullanılmıştır (Rogerson, 2001). Bu analizde tüm bağımsız (yordayan) değişkenler analize aynı anda dâhil edilmiş olsalar da elde edilen bulguların yorumlanmasında her bir bağımsız (yordayan) değişkenin bağımlı (yordanan) değişken üzerindeki etkisinin yorumlanmasında  $\beta$  (beta) ve t değerleri dikkate alınır (Büyüköztürk, 2012; Seçer, 2013). Bu analizin varsayımları incelendiğinde; veri setlerinin en az aralık ölçeğinde ölçülebilen sürekli değişkenlerden oluşmalı ve normal dağılım göstermelidir. Çok değişkenli normallik varsayımına göre bağımlı ve bağımsız değişken(ler) arasında doğrusal bir ilişki olmalı ayrıca bağımsız değişkenler birbiri ile ilişkili olmamalı, hata terimleri normal dağılmalı, hata terimlerinin varyansları sabit olmalı ve hata terimleri arasında ilişki olmamalıdır (Field, 2009).

Verilerin analizinde öncelikle veri temizleme işlemi yapılmıştır (Tabachnick ve Fidel, 2007). Verilerin sürekliliği varsayımı sağlanmış olup, yapılan frekans analiz çerçevesinde hatalı kodlamalar ve veri değerleri katılımcıların doldukları formlardan kontrol edilip düzenlenmiştir. Ardından veri setindeki kayıp veri oranı incelenerek veri setinde gözlenen kayıp değerler için serilerin ortalamasını yansıtan değerler atanmıştır. Ardından verilerdeki uç değerlerin (outlier) belirlenmesi amacıyla puanlar standartlaştırılmış z puanına dönüştürülmüş ve veri setinde tespit edilen 9 uç değer araştırmadan çıkarılmıştır. Tek değişkenli normallik varsayımının incelenmesi için değişkenlere ait çarpıklık ve basıklık değerleri hesaplanmıştır (Chou ve Bentler, 1995). Verilere ilişkin çarpıklık ve basıklık değerleri; görsel okuryazarlık ölçeği için .19 ile .98, görselliğe önem verme boyutu için .23, -.26, basılı görsel materyaller boyutu için .15 ile -.27, görsel yorumlama boyutu için -.37 ile -.47, görsel mesajları ayırtabilme boyutu için -.08 ile -.16, araçlarla görsel üretebilme boyutu için -.25 ile -.21, görsel mesajları algılayabilme boyutu için -.08 ile -.16 değerleri arasında değişmektedir. Bu değerler dijital okuryazarlık ölçeği için -.40 ile .61, tutum boyutu için -.76 ile .87, teknik boyutu için -.40 ile .15; sosyal boyutu için -.55 ile .10, bilişsel boyutu için -.54 ile .49 arasında değişmektedir. Bu değerlerin .08 ile .87 arasında değiştiği gözlenmiş ve verilerin normal dağılım gösterdiği (Huck, 2012) sonucuna ulaşılmıştır. Çok değişkenli normallik varsayımı için Mahalanobis uzaklık değerleri incelenmiş ve bu değerlerin bağımsız değişken sayısı, serbestlik derecesi alan  $\chi^2$  tablo değeriyle karşılaştırılarak bulunur. Hesaplanan bu değer, bulunan tablo değerinden küçükse çok değişkenli normallik varsayımının sağlandığı kabul edilir (Albayrak, 2006). Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin doğrusallığı varsayımıysa Pearson korelasyon analiziyle incelenmiştir (Büyüköztürk, 2012).

Çoklu doğrusal bağlantı varsayımının tespit edilmesinde tüm bağımsız değişkenler arasındaki ikili korelasyonlar, VIF ve CI değerleri incelenmiştir. (Albayrak, 2006; Montgomery ve Peck, 1992). VIF değerleri 10'a eşit veya daha büyük ( $VIF \geq 10$ ) ise anlamlı çoklu doğrusal bağlantı probleminden bahsedilebilir (Albayrak, 2006; Montgomery ve Peck, 1992). CI değeri 10 ile 30 arasında ise orta, 30'dan büyük bir değere sahipse yüksek düzeyde çoklu doğrusal bağlantı problemi olduğu şeklinde yorumlanır (Çokluk vd., 2010). Bağımsız değişkenler arasındaki ilişkinin (korelasyon) yüksek düzeyde ( $r > 0.70$ ) olmamasıdır. Hata terimlerinin normal dağılımı varsayımı Q-Q Plot grafikleri incelenebilir. Hata terimleri ile bağımsız değişkenin serptinti diyagramları ile elde edilen grafiklerden hata terimlerinin eşvaryanslık gereklerini sağlayıp sağlamadığı incelenebilir (Durmuş vd., 2008). Bu kapsamda bahsi geçen grafikler yardımıyla hata terimlerinin normal dağılımı ve hata terimlerinin eşvaryanslık özelliği incelenmiştir. Hata terimleri arasında ilişki olmaması varsayımında Durbin-Watson test (D-W) istatistiği değeri 0 ile 4 arasında bir değer almaktadır (Akgül ve Çevik, 2003; Rogerson, 2001).

## BULGULAR

### 1. Dijital Okuryazarlığın Tutum Boyutunun Yordanmasına İlişkin Bulgular

Görsel okuryazarlık yeterliliğinin alt boyutlarının, dijital okuryazarlığın tutum boyutunu yordamadaki gücünü belirlemek amacıyla yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi için gerekli olan varsayımlar incelenmiştir. Verilerin sürekliliği, verilerin normalliği varsayımı sağlanmıştır. Çok değişkenli normallik varsayımı için Mahalanobis uzaklık değerleri incelenmiş ve tüm değerlerin altı bağımsız değişken için kritik  $\chi^2$  tablo değerinden (Mahalanobis  $D^2(29-16.41) < 22.46$ ,  $p > .001$ ) küçük değerlere sahip olduğu belirlenmiştir. Yordayıcı değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki doğrusal ilişki varsayımı Pearson korelasyon analiziyle incelenmiştir. Tablo 1'de yordayıcı değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki ikili ve kısmi korelasyonlar incelendiğinde; görselliğe önem verme boyutunda pozitif ve düşük düzeyde ( $r = .27$ ), basılı görsel materyaller boyutunda pozitif ve düşük düzeyde ( $r = .18$ ), görsel yorumlama boyutunda pozitif ve düşük düzeyde ( $r = .25$ ), görsel mesajları ayırabilme boyutunda pozitif ve düşük düzeyde ( $r = .21$ ), araçlarla görsel üretebilme boyutunda pozitif ve orta düzeyde ( $r = .31$ ), görsel mesajları algılayabilme boyutunda pozitif ve düşük düzeyde ( $r = .23$ ) bir ilişkinin olduğu gözlenmektedir. Pearson korelasyon analizi sonunda ikili korelasyon katsayılarının .70'ten küçük olduğu ve doğrusallık varsayımının sağlandığı görülmüştür. Bağımsız değişkenler arasındaki çoklu bağlantılık varsayımı için VIF değerleri 1.52 ile 1.70 ( $VIF < 10$ ), CI değerlerinin ise 13.68 ile 27.89 ( $CI < 30$ ) arasında değiştiği ve bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantılık varsayımının sağlandığı görülmüştür. Hata terimleri arasında ilişkinin incelenmesinde Durbin-Watson değeri 1.63 olarak bulunmuş ve otokorelasyon sorunu olmadığı görülmüştür. Yordayıcı değişkenlerin bağımlı değişkene olan etkisine ilişkin yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları Tablo 1'de verilmiştir.

136

**Tablo 1.** Dijital okuryazarlığın tutum boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları

| Değişken                                                          | B     | SH <sub>B</sub> | $\beta$ | T    | p     | İkili r | Kısmi r |
|-------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|---------|------|-------|---------|---------|
| Sabit                                                             | 15.39 | 2.59            | -       | 5.92 | .00   | -       | -       |
| Görselliğe önem verme                                             | .12   | .09             | .11     | 1.38 | .16   | .27     | .09     |
| Basılı görsel materyaller                                         | .00   | .13             | .00     | .06  | .95   | .18     | .00     |
| Görsel yorumlama                                                  | .24   | .13             | .14     | 1.84 | .06 * | .25     | .13     |
| Görsel mesajları ayırabilme                                       | -.01  | .12             | -.00    | -.07 | .93   | .21     | -.00    |
| Araçlarla görsel üretebilme                                       | .28   | .09             | .25     | 3.10 | .00** | .31     | .21     |
| Görsel mesajları algılayabilme                                    | -.01  | .18             | -.00    | -.08 | .93   | .23     | -.00    |
| Bağımlı Değişken: Dijital okuryazarlığın tutum boyutu             |       |                 |         |      |       |         |         |
| R = .38 R <sup>2</sup> = .12 F <sub>(6,200)</sub> = 5.68 p < .001 |       |                 |         |      |       |         |         |

Tablo 1'de görsel okuryazarlık yeterliliğinin; görselliğe önem verme, basılı görsel materyaller, görsel yorumlama, görsel mesajları ayırabilme, araçlarla görsel üretebilme, görsel mesajları algılayabilme boyutlarının dijital okuryazarlığın tutum boyutunu yordama gücü istatistiksel olarak manidar düzeyde bulunmuştur ( $F_{(6,200)} = 5.68$ ,  $p < .001$ ). Görsel okuryazarlığın tüm boyutları birlikte, dijital okuryazarlığın tutum boyutunun %12'sini açıklamaktadır ( $R = .38$ ,  $R^2 = .12$ ). Standardize edilmiş regresyon kat sayısına ( $\beta$ ) göre, yordayıcı değişkenlerin dijital okuryazarlığın tutum boyutu üzerindeki göreceli önem sırası; araçlarla

görsel üretebilme, görsel yorumlama, görselliğe önem verme, basılı görsel materyaller, görsel mesajları ayırabilme, görsel mesajları algılayabilmedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde; görsel yorumlama ( $\beta=.14$ ,  $t_{(200)}=1.84$ ,  $p<.05$ ) ve araçlarla görsel üretebilme ( $\beta=.25$ ,  $t_{(200)}=3.10$ ,  $p<.05$ ) boyutları dijital okuryazarlığa ilişkin tutum boyutunu pozitif yönde manidar düzeyde yordamaktadır. Görselliğe önem verme ( $\beta=.11$ ,  $t_{(200)}=1.38$ ,  $p>.05$ ), basılı görsel materyaller ( $\beta=.00$ ,  $t_{(200)}=.06$ ,  $p>.05$ ), görsel mesajları ayırabilme ( $\beta=-.00$ ,  $t_{(200)}=-.07$ ,  $p>.05$ ) ve görsel mesajları algılayabilme ( $\beta=-.00$ ,  $t_{(200)}=-.08$ ,  $p>.05$ ) ise tek başına dijital okuryazarlığa ilişkin tutum boyutunun tek başına manidar bir yordayıcısı olmayıp bu değişken üzerinde önemli bir etkiye sahip değildir. Standardize edilmiş ( $\beta$ ) kat sayısı ve t testi değerleri incelendiğinde görsel okuryazarlık yeterliliğinin görsel yorumlama ve araçlarla görsel üretebilme boyutlarının, dijital okuryazarlığın tutum boyutunun manidar bir yordayıcısı olduğu ve bu boyutta gerçekleşen %14'lük değişimin görsel okuryazarlık yeterliliğinin görsel yorumlama ve araçlarla görsel üretebilme boyutlarından kaynaklandığı söylenebilir. Bu bulgulara göre görsel yorumlama ve araçlarla görsel üretebilme yeterlilikleri arttıkça dijital okuryazarlığa ilişkin tutum da pozitif yönde artmaktadır.

## 2. Dijital Okuryazarlığın Teknik Boyutunun Yordanmasına İlişkin Bulgular

Görsel okuryazarlık yeterliliğinin alt boyutlarının, dijital okuryazarlığın teknik boyutunu yordamadaki gücünü belirlemek amacıyla yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi öncesinde bu analiz için gerekli olan varsayımlar incelenmiştir. Verilerin sürekliliği, verilerin normalliği varsayımı sağlanmıştır. Çok değişkenli normallik varsayımı için Mahalanobis uzaklık değerleri incelenmiş ve tüm değerlerin altı bağımsız değişken için kritik  $\chi^2$  tablo değerinden (Mahalanobis  $D^2(.29-16.41)<22.46$ ,  $p>.001$ ) küçük değerlere sahip olduğu görülmüştür. Yordayıcı değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki doğrusal ilişki varsayımı Pearson korelasyon analiziyle incelenmiştir. Tablo 2'de yordayıcı değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki ikili ve kısmi korelasyonlar incelendiğinde; görselliğe önem verme boyutunda pozitif ve orta düzeyde ( $r=.34$ ), basılı görsel materyaller boyutunda pozitif ve orta düzeyde ( $r=.38$ ), görsel yorumlama boyutunda pozitif ve düşük düzeyde ( $r=.15$ ), görsel mesajları ayırabilme boyutunda pozitif ve orta düzeyde ( $r=.42$ ), araçlarla görsel üretebilme boyutunda pozitif ve orta düzeyde ( $r=.45$ ), görsel mesajları algılayabilme boyutunda pozitif ve orta düzeyde ( $r=.34$ ) bir ilişkinin olduğu gözlenmektedir. Pearson korelasyon analizi sonunda elde edilen ikili korelasyon katsayıları incelendiğinde bu değerlerin .70'ten küçük olduğu ve doğrusallık varsayımının sağlandığı görülmüştür. Bağımsız değişkenler arasındaki çoklu bağlantılık varsayımı için incelenen VIF değerlerinin 1.52 ile 1.70 ( $VIF<10$ ), CI değerlerinin ise 13.68 ile 27.89 ( $CI<30$ ) arasında değiştiği ve çoklu bağlantılık varsayımının sağlandığı görülmüştür. Hata terimleri arasında ilişkinin incelenmesinde Durbin-Watson değeri 1.82 olarak bulunmuş ve otokorelasyon sorunu olmadığı görülmüştür. Yordayıcı değişkenlerin bağımlı değişkene olan etkisine ilişkin yapılan regresyon analizi sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Dijital okuryazarlığın teknik boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları

| Değişken                       | B    | SH <sub>B</sub> | $\beta$ | T     | p     | İkili r | Kısmi r |
|--------------------------------|------|-----------------|---------|-------|-------|---------|---------|
| Sabit                          | 6.53 | 2.20            | -       | 2.96  | .00   | -       | -       |
| Görselliğe önem verme          | .12  | .07             | .12     | 1.63  | .10   | .34     | .11     |
| Basılı görsel materyaller      | .29  | .11             | .18     | 2.54  | .01*  | .38     | .17     |
| Görsel yorumlama               | -.19 | .11             | -.12    | -1.76 | .08   | .15     | -.12    |
| Görsel mesajları ayırabilme    | .29  | .10             | .20     | 2.81  | .00** | .42     | .19     |
| Araçlarla görsel üretebilme    | .29  | .07             | .27     | 3.74  | .00** | .45     | .25     |
| Görsel mesajları algılayabilme | .09  | .16             | .04     | .59   | .55   | .34     | .04     |

Bağımlı Değişken: Dijital okuryazarlığın teknik boyut  
 $R=.56$   $R^2=.30$   $F_{(6,200)}=15.68$   $p<.001$

Tablo 2 incelendiğinde görsel okuryazarlık yeterliliğinin; görselliğe önem verme, basılı görsel materyaller, görsel yorumlama, görsel mesajları ayırabilme, araçlarla görsel üretebilme, görsel mesajları algılayabilme alt boyutlarının dijital okuryazarlığın teknik boyutunu yordama gücü istatistiksel olarak manidar düzeyde bulunmuştur ( $F_{(6,200)}=5.68$ ,  $p<.001$ ). Görsel okuryazarlığın tüm boyutları birlikte dijital okuryazarlığın teknik boyutunun %30'unu açıklamaktadır ( $R=.56$ ,  $R^2=.30$ ). Standardize edilmiş regresyon kat sayısına ( $\beta$ ) göre, yordayıcı değişkenlerin dijital okuryazarlığın tutum boyutu üzerindeki göreceli önem sırası; araçlarla görsel üretebilme, görsel mesajları algılayabilme, basılı görsel materyaller, görselliğe önem verme, görsel yorumlama ve görsel mesajları ayırabilmedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına

ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde basılı görsel materyaller ( $\beta=.18$ ,  $t_{(200)}=2.54$ ,  $p<.05$ ), görsel mesajları ayırabilme ( $\beta=.21$ ,  $t_{(200)}=2.81$ ,  $p<.05$ ), araçlarla görsel üretebilme ( $\beta=.27$ ,  $t_{(200)}=3.71$ ,  $p<.01$ ) boyutları dijital okuryazarlığa ilişkin teknik boyutu pozitif yönde ve manidar düzeyde yordamaktadır. Görselliğe önem verme ( $\beta=.12$ ,  $t_{(200)}=1.63$ ,  $p>.05$ ), görsel yorumlama ( $\beta=-.12$ ,  $t_{(200)}=-1.76$ ,  $p>.05$ ) ve görsel mesajları algılayabilme ( $\beta=.04$ ,  $t_{(200)}=.59$ ,  $p>.05$ ) ise dijital okuryazarlığa ilişkin teknik boyutunun tek başına manidar bir yordayıcısı olmayıp bu değişken üzerinde önemli bir etkiye sahip değildir. Standardize edilmiş ( $\beta$ ) kat sayısı ve t testi değerleri incelendiğinde görsel okuryazarlık yeterliliğinin; basılı görsel materyaller, görsel mesajları ayırabilme, araçlarla görsel üretebilme boyutlarının dijital okuryazarlığın teknik boyutunun manidar bir yordayıcısı olduğu ve dijital okuryazarlığın teknik boyutunda gerçekleşen %30'luk değişimin görsel okuryazarlık yeterliliğinin; basılı görsel materyaller, görsel mesajları ayırabilme, araçlarla görsel üretebilme boyutlarından kaynaklandığı söylenebilir. Bu bulgulara göre basılı görsel materyaller, görsel mesajları ayırabilme, araçlarla görsel üretebilme yeterlilikleri arttıkça dijital okuryazarlığa ilişkin teknik becerileri de pozitif yönde artmaktadır.

### 3. Dijital Okuryazarlığın Bilişsel Boyutunun Yordanmasına İlişkin Bulgular

Görsel okuryazarlık yeterliliğinin alt boyutlarının, dijital okuryazarlığın bilişsel boyutunu yordamadaki gücünü belirlemek amacıyla yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi öncesinde bu analiz için gerekli olan varsayımlar incelenmiştir. Verilerin sürekliliği varsayımı sağlanmış olup, verilerin normal dağılımı varsayımı için çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenmiş ve normallik varsayımının sağlandığı görülmüştür. Çok değişkenli normallik varsayımı için Mahalanobis uzaklık değerleri incelenmiş ve tüm değerlerin altı bağımsız değişken için kritik  $\chi^2$  tablo değerinden (Mahalanobis  $D^2(29-16.41)<22.46$ ,  $p>.001$ ) küçük değere sahip olduğu görülmüştür. Yordayıcı değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki doğrusal ilişki varsayımı Pearson korelasyon analiziyle incelenmiştir. Tablo 3'te yordayıcı değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki ikili ve kısmi korelasyonlar incelendiğinde; görselliğe önem verme boyutunda pozitif ve orta düzeyde ( $r=.31$ ), basılı görsel materyaller boyutunda pozitif ve orta düzeyde ( $r=.30$ ), görsel yorumlama boyutunda pozitif ve düşük düzeyde ( $r=.17$ ), görsel mesajları ayırabilme boyutunda pozitif ve orta düzeyde ( $r=.41$ ), araçlarla görsel üretebilme boyutunda pozitif ve orta düzeyde ( $r=.46$ ), görsel mesajları algılayabilme boyutunda pozitif ve düşük düzeyde ( $r=.37$ ) bir ilişkinin olduğu gözlenmektedir. İkili korelasyon katsayılarının .70'ten küçük olduğu ve doğrusallık varsayımının sağlanmıştır. Bağımsız değişkenler arasındaki çoklu bağlantılık varsayımı için incelenen VIF değerlerinin 1.52 ile 1.70 ( $VIF<10$ ), CI değerlerinin ise 13.68 ile 27.89 ( $CI<30$ ) arasında değiştiği ve bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantılık varsayımının sağlandığı görülmüştür. Hata terimleri arasındaki ilişkinin incelenmesinde Durbin-Watson değeri 1.82 olarak bulunmuş ve otokorelasyon sorunu olmadığı görülmüştür. Yordayıcı değişkenlerin bağımlı değişkene olan etkisine ilişkin yapılan regresyon analizi sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3.** Dijital okuryazarlığın bilişsel boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları

| Değişken                                                      | B    | SH <sub>B</sub> | $\beta$ | T     | p     | İkili r | Kısmi r |
|---------------------------------------------------------------|------|-----------------|---------|-------|-------|---------|---------|
| Sabit                                                         | 1.70 | .82             | -       | 2.07  | .03   | -       | -       |
| Görselliğe önem verme                                         | .04  | .02             | .11     | 1.54  | .12   | .31     | .10     |
| Basılı görsel materyaller                                     | .03  | .04             | .06     | .89   | .37   | .30     | .06     |
| Görsel yorumlama                                              | -.0  | .04             | -.09    | -1.28 | .19   | .17     | -.09    |
| Görsel mesajları ayırabilme                                   | .10  | .03             | .20     | 2.76  | .00** | .41     | .19     |
| Araçlarla görsel üretebilme                                   | .10  | .02             | .27     | 3.73  | .00** | .46     | .25     |
| Görsel mesajları algılayabilme                                | .08  | .06             | .10     | 1.36  | .17   | .37     | .09     |
| Bağımlı Değişken: Dijital okuryazarlığın bilişsel boyutu      |      |                 |         |       |       |         |         |
| R=.43 R <sup>2</sup> =.27 F <sub>(6,200)</sub> =13.92 p< .001 |      |                 |         |       |       |         |         |

Tablo 3 incelendiğinde görsel okuryazarlık yeterliliğinin; görselliğe önem verme, basılı görsel materyaller, görsel yorumlama, görsel mesajları ayırabilme, araçlarla görsel üretebilme, görsel mesajları algılayabilme alt boyutlarının dijital okuryazarlık ölçeğinin bilişsel boyutunu yordama gücü istatistiksel olarak manidar düzeyde bulunmuştur ( $F_{(6,200)}=13.92$ ,  $p<.001$ ). Görsel okuryazarlığın tüm boyutları birlikte dijital okuryazarlığın teknik boyutunun %30'unu açıklamaktadır ( $R=.43$ ,  $R^2=.27$ ). Standardize edilmiş regresyon kat sayısına ( $\beta$ ) göre yordayıcı değişkenlerin dijital okuryazarlığın tutum boyutu üzerindeki görsel önem sırası; araçlarla görsel üretebilme, görsel mesajları algılayabilme, görselliğe önem verme, görsel mesajları ayırabilme, görsel yorumlama ve basılı görsel materyallerdir. Regresyon katsayılarının

anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde görsel mesajları ayırabilme ( $\beta=.20$ ,  $t_{(200)}=2.76$ ,  $p<.01$ ) ve araçlarla görsel üretebilme ( $\beta=.27$ ,  $t_{(200)}=3.73$ ,  $p<.01$ ) boyutları dijital okuryazarlığa ilişkin bilişsel boyutu pozitif yönde ve manidar düzeyde yordamaktadır. Görselliğe önem verme ( $\beta=.11$ ,  $t_{(200)}=1.54$ ,  $p>.05$ ), basılı görsel materyaller ( $\beta=.06$ ,  $t_{(200)}=.89$ ,  $p>.05$ ), görsel yorumlama ( $\beta=-.09$ ,  $t_{(200)}=-1.28$ ,  $p>.05$ ) ve görsel mesajları algılayabilme ( $\beta=.10$ ,  $t_{(200)}=1.36$ ,  $p>.05$ ) ise dijital okuryazarlığın bilişsel boyutunun tek başına manidar bir yordayıcısı olmayıp bu değişken üzerinde önemli bir etkiye sahip değildir. Standardize edilmiş ( $\beta$ ) kat sayısı ve t testi değerleri incelendiğinde görsel okuryazarlık yeterliliğinin görsel mesajları ayırabilme ve araçlarla görsel üretebilme boyutlarının dijital okuryazarlığın bilişsel boyutunun manidar bir yordayıcısı olduğu ve dijital okuryazarlığın bilişsel boyutunda gerçekleşen %27'lik değişimin görsel okuryazarlık yeterliliğinin; görsel mesajları ayırabilme ve araçlarla görsel üretebilme boyutlarından kaynaklandığı söylenebilir. Bu bulgulara göre görsel mesajları ayırabilme ve araçlarla görsel üretebilme yeterlilikleri arttıkça dijital okuryazarlığa ilişkin bilişsel beceriler de pozitif yönde artmaktadır.

#### 4. Dijital Okuryazarlığın Sosyal Boyutunun Yordanmasına İlişkin Bulgular

Görsel okuryazarlık yeterliliğinin alt boyutlarının, dijital okuryazarlığın sosyal boyutunu yordamadaki gücünü belirlemek amacıyla yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi öncesinde bu analiz için gerekli olan varsayımlar incelenmiştir. Verilerin sürekliliği varsayımı sağlanmış olup, verilerin normal dağılımı varsayımı için çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenmiş ve normallik varsayımı sağlanmıştır. Çok değişkenli normallik varsayımı için Mahalanobis uzaklık değerleri incelenmiş ve tüm değerlerin altı bağımsız değişken için kritik  $\chi^2$  tablo değerinden (Mahalanobis  $D^2(.29-16.41)<22.46$ ,  $p>.001$ ) küçük değere sahip olduğu görülmüştür. Yordayıcı değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki doğrusal ilişki varsayımı Pearson korelasyon analiziyle incelenmiştir. Tablo 4'te yordayıcı değişkenlerle bağımlı değişken arasındaki ikili ve kısmi korelasyonlar incelendiğinde; görselliğe önem verme boyutunda pozitif ve düşük düzeyde ( $r=.24$ ), basılı görsel materyaller boyutunda pozitif ve düşük düzeyde ( $r=.20$ ), görsel yorumlama boyutunda pozitif ve düşük düzeyde ( $r=.19$ ), görsel mesajları ayırabilme boyutunda pozitif ve orta düzeyde ( $r=.32$ ), araçlarla görsel üretebilme boyutunda pozitif ve orta düzeyde ( $r=.30$ ), görsel mesajları algılayabilme boyutunda pozitif ve orta düzeyde ( $r=.31$ ) bir ilişkinin olduğu gözlenmektedir. Pearson korelasyon analizi sonunda elde edilen ikili korelasyon katsayıları incelendiğinde bu değerlerin .70'ten küçük olduğu ve doğrusallık varsayımının sağlandığı görülmüştür. Bağımsız değişkenler arasındaki çoklu bağlantılık varsayımı için incelenen VIF değerlerinin 1.52 ile 1.70 ( $VIF<10$ ) arasında, CI değerlerinin ise 13.68 ile 27.89 ( $CI<30$ ) arasında değiştiği ve bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantılık varsayımının sağlandığı görülmüştür. Hata terimleri arasındaki ilişkinin incelenmesinde Durbin-Watson değeri 1.92 olarak bulunmuş ve otokorelasyon sorunu olmadığı görülmüştür. Yordayıcı değişkenlerin bağımlı değişkene olan etkisine ilişkin yapılan regresyon analizi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** Dijital okuryazarlığın sosyal boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları

| Değişken                       | B    | SH <sub>B</sub> | $\beta$ | T    | p    | İkili r | Kısmi r |
|--------------------------------|------|-----------------|---------|------|------|---------|---------|
| Sabit                          | 2,97 | .89             | -       | 3.32 | .00  | -       | -       |
| Görselliğe önem verme          | .02  | .03             | .07     | .90  | .36  | .24     | .06     |
| Basılı görsel materyaller      | -.00 | .04             | -.01    | -.14 | .88  | .20     | -.01    |
| Görsel yorumlama               | .00  | .04             | .00     | .07  | .93  | .19     | .00     |
| Görsel mesajları ayırabilme    | .09  | .04             | .17     | 2.15 | .03* | .32     | .15     |
| Araçlarla görsel üretebilme    | .04  | .03             | .12     | 1.51 | .13  | .30     | .10     |
| Görsel mesajları algılayabilme | .11  | .06             | .14     | 1.71 | .08  | .31     | .12     |

Bağımlı Değişken: Dijital okuryazarlığın sosyal boyutu

$R=.39$   $R^2=.13$   $F_{(6,200)}=13.92$   $p<.001$

Tablo 4 incelendiğinde görsel okuryazarlık yeterliliğinin; görselliğe önem verme, basılı görsel materyaller, görsel yorumlama, görsel mesajları ayırabilme, araçlarla görsel üretebilme, görsel mesajları algılayabilme alt boyutlarının dijital okuryazarlığın sosyal boyutunu yordama gücü istatistiksel olarak manidar düzeyde bulunmuştur ( $F_{(6,200)}=6.22$ ,  $p<.001$ ). Görsel okuryazarlığın tüm boyutları birlikte dijital okuryazarlığın sosyal boyutunun %15'ini açıklamaktadır ( $R=.39$ ,  $R^2=.13$ ). Standardize edilmiş regresyon kat sayısına ( $\beta$ ) göre, yordayıcı değişkenlerin dijital okuryazarlığın sosyal boyutu üzerindeki görsel önem sırası; görsel mesajları ayırabilme, görsel mesajları algılayabilme, araçlarla görsel üretebilme, görselliğe önem verme, basılı görsel materyaller ve görsel yorumlamadır. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde görsel mesajları ayırabilme ( $\beta=.17$ ,  $t_{(200)}=2.76$ ,  $p<.05$ ) boyutu dijital

okuryazarlığa ilişkin sosyal boyutu pozitif yönde ve manidar düzeyde yordamaktadır. Görselliğe önem verme ( $\beta=.07$ ,  $t_{(200)}=.90$ ,  $p>.05$ ), basılı görsel materyaller ( $\beta=-.01$ ,  $t_{(200)}=-.14$ ,  $p>.05$ ), görsel yorumlama ( $\beta=.00$ ,  $t_{(200)}=.07$ ,  $p>.05$ ), araçlarla görsel üretebilme ( $\beta=.12$ ,  $t_{(200)}=1.51$ ,  $p<.01$ ) ve görsel mesajları algılayabilme ( $\beta=.14$ ,  $t_{(200)}=1.71$ ,  $p>.05$ ) ise dijital okuryazarlığın sosyal boyutunun tek başına manidar bir yordayıcısı olmayıp bu değişken üzerinde önemli bir etkiye sahip değildir. Standardize edilmiş ( $\beta$ ) kat sayısı ve t testi değerleri incelendiğinde görsel okuryazarlık yeterliliğinin görsel mesajları ayırabilme boyutunun dijital okuryazarlığın sosyal boyutunun manidar bir yordayıcısı olduğu ve dijital okuryazarlığın sosyal boyutunda gerçekleşen %13'lük değişimin görsel okuryazarlık yeterliliğinin görsel mesajları ayırabilme boyutundan kaynaklandığı söylenebilir. Bu bulgulara göre görsel mesajları ayırabilme yeterliliği arttıkça dijital okuryazarlığa ilişkin sosyal beceriler de pozitif yönde artmaktadır.

##### 5. Dijital Okuryazarlığın ve Alt Boyutlarının Yordanmasına İlişkin Bulgular

Görsel okuryazarlık yeterliliğinin; ayrı ayrı dijital okuryazarlık ile tutum, teknik, bilişsel ve sosyal boyutunu yordamadaki gücünü belirlemek amacıyla yapılan basit doğrusal regresyon analizi öncesinde bu analiz için gerekli olan varsayımlar incelenmiştir. Verilerin sürekliliği varsayımı sağlanmış olup, verilerin normal dağılımı varsayımı için çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenmiş, normallik varsayımı sağlanmıştır. Yordayıcı değişken olan görsel okuryazarlık yeterliliğinin; bağımlı değişkenle doğrusal ilişkisi Pearson korelasyon analiziyle incelenmiştir. Tablo 5'te yordayıcı değişkenin bağımlı değişken olan dijital okuryazarlık ile ikili ve kısmi korelasyonu incelendiğinde; görsel okuryazarlık yeterliliği ile pozitif ve orta düzeyde ( $r=.51$ ) bir ilişkisi olduğu belirlenmiştir. Yordayıcı değişkenin bağımlı değişken olan dijital okuryazarlığın tutum boyutuyla ikili ve kısmi korelasyonu incelendiğinde; görsel okuryazarlık yeterliliği ile pozitif ve orta düzeyde ( $r=.34$ ) bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Yordayıcı değişkenin bağımlı değişken olan dijital okuryazarlığın teknik boyutuyla ikili ve kısmi korelasyonu incelendiğinde; görsel okuryazarlık yeterliliği ile pozitif ve orta düzeyde ( $r=.49$ ) bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Yordayıcı değişkenin bağımlı değişken olan dijital okuryazarlığın bilişsel boyutuyla ikili ve kısmi korelasyonu incelendiğinde; görsel okuryazarlık yeterliliği ile pozitif ve orta düzeyde ( $r=.47$ ) bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Yordayıcı değişkenin bağımlı değişken olan dijital okuryazarlığın sosyal boyutuyla ikili ve kısmi korelasyonu incelendiğinde; görsel okuryazarlık yeterliliği ile pozitif ve orta düzeyde ( $r=.37$ ) bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Pearson korelasyon analizi sonunda elde edilen ikili korelasyon katsayıları incelendiğinde bu değerlerin 0.70'ten küçük olduğu ve doğrusallık varsayımının sağlandığı görülmüştür. Hata terimleri arasında ilişkinin kontrol edilmesi varsayımı için incelenen Durbin-Watson değeri dijital okuryazarlık ölçeği ve tutum, teknik, bilişsel, sosyal alt boyutları için sırasıyla 1.80, 1.64, 1.86, 1.88, 1.97 olarak bulunmuş ve otokorelasyon sorunu olmadığı görülmüştür. Yordayıcı değişken olan görsel okuryazarlık yeterliliğinin bağımlı değişkenlere olan etkisine ilişkin basit doğrusal regresyon analizi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

**Tablo 5.** Dijital okuryazarlığın ve alt boyutlarının yordanmasına ilişkin basit doğrusal regresyon analizi sonuçları

| Bağımlı Değişken                                             | Bağımsız Değişken   | B     | SH <sub>s</sub> | $\beta$ | T    | p     | İkili r | Kısmi r |
|--------------------------------------------------------------|---------------------|-------|-----------------|---------|------|-------|---------|---------|
| Tutum                                                        | Sabit               | 15.21 | 2.46            | -       | 6.17 | .00   | -       | -       |
|                                                              | Görsel Okuryazarlık | .12   | .02             | .11     | 5.32 | .00** | .34     | .34     |
| R=.34 R <sup>2</sup> =.12 F <sub>(1,205)</sub> =13.92 p<.001 |                     |       |                 |         |      |       |         |         |
| Teknik                                                       | Sabit               | 4.73  | 2.17            | -       | 2.18 | .03   | -       | -       |
|                                                              | Görsel Okuryazarlık | .17   | .02             | .49     | 8.15 | .00** | .49     | .49     |
| R=.49 R <sup>2</sup> =.24 F <sub>(1,205)</sub> =66.52 p<.001 |                     |       |                 |         |      |       |         |         |
| Bilişsel                                                     | Sabit               | 1.18  | .80             | -       | 1.47 | .14   | -       | -       |
|                                                              | Görsel Okuryazarlık | .06   | .00             | .47     | 7.74 | .00** | .47     | .47     |
| R=.47 R <sup>2</sup> =.22 F <sub>(1,205)</sub> =60.02 p<.001 |                     |       |                 |         |      |       |         |         |
| Sosyal                                                       | Sabit               | 2.82  | .84             | -       | 3.34 | .00   | -       | -       |
|                                                              | Görsel Okuryazarlık | .04   | .00             | .37     | 5.76 | .00** | .37     | .37     |
| R=.37 R <sup>2</sup> =.14 F <sub>(1,205)</sub> =33.25 p<.001 |                     |       |                 |         |      |       |         |         |
| Dijital Okuryazarlık                                         | Sabit               | 23.71 | 4.96            | -       | 4.78 | .00   | -       | -       |
|                                                              | Görsel Okuryazarlık | .41   | .04             | .51     | 8.50 | .00** | .51     | .51     |
| R=.51 R <sup>2</sup> =.26 F <sub>(1,205)</sub> =72.32 p<.001 |                     |       |                 |         |      |       |         |         |

Tablo 5'te görsel okuryazarlık yeterliliğinin, dijital okuryazarlığın tutum boyutunu yordama gücü istatistiksel olarak manidar düzeyde bulunmuştur ( $F_{(1,205)}=28.37$ ,  $p<.001$ ). Görsel okuryazarlık yeterliliği,

dijital okuryazarlığın tutum boyutunun %12'sini açıklamaktadır ( $R=.34$ ,  $R^2=.12$ ). Standardize edilmiş regresyon kat sayısına ( $\beta$ ) göre yordayıcı değişkenin dijital okuryazarlığın tutum boyutu üzerindeki önemi .11'dir. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde görsel okuryazarlık yeterliliği ( $\beta=.11$ ,  $t_{(200)}=5.32$ ,  $p<.001$ ) dijital okuryazarlığın tutum boyutunu pozitif yönde ve manidar düzeyde yordamaktadır. Standardize edilmiş ( $\beta$ ) kat sayısı ve t testi değerleri incelendiğinde görsel okuryazarlık yeterliliğinin, dijital okuryazarlığın tutum boyutunun manidar bir yordayıcısı olduğu ve dijital okuryazarlığın tutum boyutunda gerçekleşen %12'lik değişimin görsel okuryazarlık yeterliliğinden kaynaklandığı söylenebilir.

Tablo 5'te görsel okuryazarlık yeterliliğinin, dijital okuryazarlığın teknik boyutunu yordama gücü istatistiksel olarak manidar düzeyde bulunmuştur ( $F_{(1,205)}=66.52$ ,  $p<.001$ ). Görsel okuryazarlık yeterliliği dijital okuryazarlığın teknik boyutunun %24'ünü açıklamaktadır ( $R=.43$ ,  $R^2=.24$ ). Standardize edilmiş regresyon kat sayısına ( $\beta$ ) göre, yordayıcı değişkenin dijital okuryazarlığın tutum boyutu üzerindeki önemi .49'dur. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde görsel okuryazarlık yeterliliği ( $\beta=.49$ ,  $t_{(200)}=8.15$ ,  $p<.001$ ) dijital okuryazarlığın teknik boyutunu pozitif yönde ve manidar düzeyde yordamaktadır. Standardize edilmiş ( $\beta$ ) kat sayısı ve t testi değerleri incelendiğinde görsel okuryazarlık yeterliliğinin, dijital okuryazarlığın teknik boyutunun manidar bir yordayıcısı olduğu ve dijital okuryazarlığın teknik boyutunda gerçekleşen %24'lük değişimin görsel okuryazarlık yeterliliğinden kaynaklandığı söylenebilir.

Tablo 5'te görsel okuryazarlık yeterliliğinin, dijital okuryazarlığın bilişsel boyutunu yordama gücü istatistiksel olarak manidar düzeyde bulunmuştur ( $F_{(1,205)}=60.02$ ,  $p<.001$ ). Görsel okuryazarlık yeterliliği dijital okuryazarlığın bilişsel boyutunun %24'ünü açıklamaktadır ( $R=.47$ ,  $R^2=.22$ ). Standardize edilmiş regresyon kat sayısına ( $\beta$ ) göre yordayıcı değişkenin dijital okuryazarlığın bilişsel boyutu üzerindeki önemi .47'dir. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde görsel okuryazarlık yeterliliği ( $\beta=.49$ ,  $t_{(200)}=7.74$ ,  $p<.001$ ) dijital okuryazarlığın bilişsel boyutunu pozitif yönde ve manidar düzeyde yordamaktadır. Standardize edilmiş ( $\beta$ ) kat sayısı ve t testi değerleri incelendiğinde görsel okuryazarlık yeterliliğinin, dijital okuryazarlığın bilişsel boyutunun manidar bir yordayıcısı olduğu ve dijital okuryazarlığın bilişsel boyutunda gerçekleşen %22'lik değişimin görsel okuryazarlık yeterliliğinden kaynaklandığı söylenebilir.

Tablo 5'te görsel okuryazarlık yeterliliğinin, dijital okuryazarlığın sosyal boyutunu yordama gücü istatistiksel olarak manidar düzeyde bulunmuştur ( $F_{(1,205)}=33.25$ ,  $p<.001$ ). Görsel okuryazarlık yeterliliği dijital okuryazarlığın sosyal boyutunun %14'ünü açıklamaktadır ( $R=.37$ ,  $R^2=.14$ ). Standardize edilmiş regresyon kat sayısına ( $\beta$ ) göre, yordayıcı değişkenin dijital okuryazarlığın tutum boyutu üzerindeki önemi .37'dir. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde görsel okuryazarlık yeterliliği ( $\beta=.37$ ,  $t_{(200)}=5.76$ ,  $p<.001$ ) dijital okuryazarlığın sosyal boyutunu pozitif yönde ve manidar düzeyde yordamaktadır. Standardize edilmiş ( $\beta$ ) kat sayısı ve t testi değerleri incelendiğinde görsel okuryazarlık yeterliliğinin, dijital okuryazarlığın sosyal boyutunun manidar bir yordayıcısı olduğu ve dijital okuryazarlığın sosyal boyutunda gerçekleşen %14'lük değişimin görsel okuryazarlık yeterliliğinden kaynaklandığı söylenebilir.

Tablo 5'te görsel okuryazarlık yeterliliğinin, dijital okuryazarlığı yordama gücü istatistiksel olarak manidar düzeyde bulunmuştur ( $F_{(1,205)}=72.32$ ,  $p<.001$ ). Görsel okuryazarlık yeterliliği dijital okuryazarlığın teknik boyutunun %26'sını açıklamaktadır ( $R=.51$ ,  $R^2=.26$ ). Standardize edilmiş regresyon kat sayısına ( $\beta$ ) göre, yordayıcı değişkenin dijital okuryazarlık üzerindeki önemi .51'dir. Regresyon katsayısının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde görsel okuryazarlık yeterliliği ( $\beta=.51$ ,  $t_{(200)}=8.50$ ,  $p<.001$ ) dijital okuryazarlığı pozitif yönde ve manidar düzeyde yordamaktadır. Standardize edilmiş ( $\beta$ ) kat sayısı ve t testi değerleri incelendiğinde görsel okuryazarlık yeterliliğinin, dijital okuryazarlığın manidar bir yordayıcısı olduğu ve dijital okuryazarlıkta gerçekleşen %26'lık değişimin görsel okuryazarlık yeterliliğinden kaynaklandığı söylenebilir.

## SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmada Türkçe öğretmeni adaylarının görsel okuryazarlık yeterliliklerinin dijital okuryazarlık becerilerini yordama gücü incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre; öğretmen adaylarının, görsel yorumlama ve araçlarla görsel üretebilme yeterlilikleri geliştikçe dijital okuryazarlığa ilişkin

tutumları da pozitif yönde artmaktadır. Benzer şekilde yapılan araştırmada da görsel yorumlama çalışmaları ve araçlarla görsel üretebilme yeterlilikleri geliştikçe bilgi ve iletişim teknolojilerini öğrenme sürecinde kullanma istekleri de artmaktadır (Hamutoğlu vd., 2017). Bu durumda Türkçe derslerinde görsellerin anlamlandırılması olan görsel okuma boyutunun önemini ortaya koymaktadır. Çünkü görsel okuryazarlık fikir ve kavramların aktarımında görsellerin yanı sıra görsellerin içeriğinde aktarılmak istenen mesajların yorumlanmasını da gerektirmektedir (Bleed, 2005). Araçlarla görsel üretebilme yani görsel sunu aşamasına da dikkate çeken bu sonuçtan hareketle derslerin araçlarla görsel üretimine olanak sunan uygulamalı çalışmalara desteklenmesinin gerektiğinin bir göstergesi olduğu söylenebilir. Görsel okuryazarlık düzeyi ile bilgisayar tasarımı amaçlı kullanma arasında anlamlı bir ilişkide (Hekimoğlu, 2016) bu sonucu desteklemektedir. Öğretmen adaylarıyla yapılan bir araştırmada ise görsel okuryazarlık eğitiminin, görsel farkındalıklarını, görsel iletişimlerini ve görsel belleklerini artırarak görsel yaşantılarını zenginleştirmelerine katkı sağladığı tespit edilmiştir (Alpan, 2013). Benzer şekilde alan yazındaki çeşitli araştırmalarda görsel materyal ve etkinliklerin öğrenmeyi geliştirmede etkili olduğu tespit edilmiştir (Baki, 2022; Gülen ve Demirkuş, 2014; Örs ve Baş, 2018). Buna karşın Şahin vd. (2013) yaptıkları araştırmada görsel okuryazarlık eğitiminin, görsel okuryazarlığa yönelik düzeylerin gelişiminde anlamlı bir fark oluşturmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar alınan eğitimin bilgi sahibi olmayı sağladığını ancak deneyim kazandırmadığını bu eğitimlerin dijital ortamların sunduğu araçlardan yararlanarak görsel üretimine olanak sunması gerektiğini ortaya koyduğu söylenebilir. Görsel üretiminin yanı sıra görsellerin yorumlanmasının da dijital okuryazarlığa ilişkin tutumu etkilediğine ilişkin sonuç; derslerde görsel içerik bakımından zengin ders materyallerinin kullanımının görsel materyallerdeki unsurları algılama becerisini geliştirdiğine ilişkin sonuçla (Suri Köksal, 2018) örtüşmektedir. Çünkü görsel okuryazarlık görsel mesajları oluşturma ve anlamlandırma becerilerini de kapsamaktadır (Alpan, 2008). Nitekim görselleri yorumlama üzerine verilen eğitim ve uygulamalı çalışmaların hem yazılı basılı metinleri hem de resimli metinleri anlamada daha etkili olduğu ortaya konulmuştur (Frey ve Fisher, 2010). Yapılan araştırmalarda da görsel okuma becerileri ile okuduğunu anlama becerisi (Baş ve Kardaş, 2014) ve Türkçe dersi akademik başarısının yanı sıra (Çam, 2006) okuduğunu anlama ile görsel algı arasında da anlamlı bir ilişki mevcuttur (Kayhan, 2010). Derslerde görsel içerik bakımından zengin ders materyallerinin kullanımının (Alpan, 2008; Suri Köksal, 2018) görsel okuryazarlık becerileriyle zenginleştirilmiş uygulamalarla tasarlanan öğrenme ortamlarının (Çetinkaya, 2019; Düzgün, 2013; Gök, 2019) akademik başarıyı ve derse karşı tutumu (Düzgün, 2013) artırdığı tespit edilmiştir. Ancak ülkemizde görsel okuma ve görsel sunu alanına yönelik materyaller okullarda sınırlı olarak kullanılabilmektedir (Baş ve Kardaş, 2014). Bunun yanı sıra görsel okuma çalışmalarının okuduğunu anlama ve yazma becerilerini manidar düzeyde geliştirdiği (Dönmez, 2013) tespit edilmiştir. Çünkü sözel ve görsel bilginin eş zamanlı olarak kodlanması tek bir duyunun kullanımından daha etkili ve anlamlı öğrenme sağladığı için (DeFrance vd., 2010) sadece basılı metinlerden değil tüm görsel araçları ve dokümanlarıyla uygulamalı olarak görsel okuma çalışmaları yapılmasıyla görsel okuryazarlık becerilerinin gelişimine katkı sağlanabilir (Seglem ve Witte, 2009). Bu becerinin gelişimi sadece görsel okuryazarlığı değil öğrenme sürecinin en önemli göstergelerinden olan akademik başarıyla arasındaki ilişki de bu durumu net olarak ortaya koymaktadır. Kocaarslan ve Çeliktürk'ün (2013) araştırmasında öğretmen adaylarının görsel okuryazarlık yeterlik düzeyi ile akademik başarı puanı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki ve yapılan diğer düzeylerdeki araştırmalarda da görsel okuma becerisi ve görsel okuryazarlık ile akademik başarı arasında pozitif yönde anlamlı ilişkiyi ortaya koymaktadır (Baş ve Kardaş, 2014; Çam, 2006; Çetinkaya, 2019). Nitekim akademik başarının yüksek oluşu da görsel okuryazarlık düzeyinin gelişimini olumlu yönde desteklemektedir (Gök, 2019).

Araştırmadan elde edilen bir diğer sonuca göre; basılı görsel materyalleri tanıyabilme, günlük hayattaki görsel mesajları ayırabilme, araçlarla görsel üretebilme yeterlilikleri geliştikçe dijital okuryazarlığa ilişkin teknik becerileri de pozitif yönde artmaktadır. Grafiklerdeki desenler, görsellerdeki karmaşık şekiller, harita kullanımı ve haritalardaki özel işaretleri kapsayan basılı ve görsel materyallere ilişkin yeterlilikler; TV'deki akıllı işaretler, internet sitelerindeki logo ve reklamların, trafik işaretlerinin tanınması gibi becerileri kapsayan günlük mesajları ayırt edebilme yeterlilikleri ile dijital ortamdaki görselleri düzenleyebilme yeterliliklerinin gelişimi dijital okuryazarlığın teknik boyutunu geliştirmektedir (Kiper vd., 2012). Diğer bir ifadeyle dijital kaynaklara erişimde dijital araçların kullanımı, bilgi ve iletişim teknolojilerinin günlük eylemlerde ve öğrenme faaliyetlerinde etkin bir şekilde kullanabilme becerilerini geliştirmektedir. Yapılan araştırmalarda görsel okuryazarlık düzeyi, bilgisayar ve interneti kullanma süresine; dijital okuryazarlık becerileri de interneti kullanım ve günlük dijital araçları kullanım süresine

göre (Aksoy vd., 2021; Öztürk ve Budak, 2019) manidar düzeyde farklılık göstermemektedir. Bu sonuçlardan hareketle bilgisayar ya da internette kalma süresinin bu becerilerin gelişimine katkı sağlamadığı bu araçların kullanımında bilinçli bir farkındalık gerektiği söylenebilir. Bunun için de okuryazarlık becerilerinin gelişimi için dijital eğitim araçları ve uygulamaları tanınmalı, kullanılmalı ve içerik oluşturma becerileri artırılmalıdır (Yamaç, 2018). Örs ve Baş'ın (2018) araştırmasında da "Reklamlarda verilen mesajları sorgular." kazanımını geliştirmede yapılan görsel okuryazarlık etkinliklerinin öğrencilerde yanıltıcı olmayan, etik kurallara bağlı, duyarlı ve dürüst reklamları tercih etmelerine katkı sağladığı belirlenmiştir. Hekimoğlu'nun (2016) araştırmasında görsel okuryazarlık düzeyinin akıllı telefona sahip olma ve televizyon izleme sıklığı ile anlamlı bir ilişkisinin olduğu ancak TV izleme süresi kısaltıldıkça görsel okuryazarlık düzeyinin arttığı görülmüştür. Şahin vd. (2013) yaptıkları çalışmada ise Türkçe öğretmeni adaylarının görsel okuryazarlık ve alt boyutlarının (görsel öğrenmeye, görsel okuryazarlığa yönelik sınırlılıklara, görsel dile, renk ipuçları) televizyondaki reklamları izleme durumlarıyla anlamlı bir ilişkisi yoktur. Buna karşın Örs ve Baş'ın (2018) araştırmasında "Trafiğin Abc'si" adlı etkinlikte sınıf dışı öğrenme ile trafik işaretlerine ilişkin kazanımı elde etmelerinde olumlu gelişmeler sağladığı tespit edilmiştir. Görsel okuryazarlık eğitiminin görsel okuryazarlığa ilişkin kazanımın gelişimine sağladığı katkıdan hareketle bu konuda eğitim almanın öneminin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Nitekim Ekerim ve Yılmaz'ın (2019) araştırmasında ise web sayfalarında görsele yönelme ve görsel okuryazarlık algıları arasında anlamlı ilişki olmadığı sadece "etkin kullanma" ve "tasarlama" boyutlarında pozitif yönde ve düşük düzeyde bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Dijital ve görsel okuryazarlık iç içe geçmiş kavramlar olması sebebiyle dijital ortamlardaki araçlar da görsel okuryazarlığı etkilemektedir. Alpay ve Okur (2021) dijital içerikli öğrenme materyallerinin okuryazarlık düzeyini geliştirdiği yapılan diğer çalışmalarda da internet destekli dijital öğrenme araçlarından olan Web 2.0 araçlarıyla desteklenen eğitimlerin görsel okuryazarlık düzeyini arttırmada etkili olduğu belirlenmiştir (Çetinkaya, 2019; Demirezer, 2022; Suri Köksal, 2018). Eğitimler özellikle Web 2.0 araçlarıyla desteklenmediğinde görsel okuryazarlık düzeyleri yeterinde gelişmemektedir (Alpan, 2008). Çünkü dijital araçlar görsellerin üretimine ve yayılımına farklı boyutlar kazandırarak yeni görsel dijital bir iletişim dili oluşturmuştur. Bu sonuçlar bütün olarak değerlendirildiğinde öğretmen adaylarının, dijital okuryazarlığa ilişkin teknik becerilerinin gelişimi için basılı görsel materyallerin tanıma ve araçlarla görsel üretebilme becerilerinin gelişimine olanak sunacak çalışmalara ağırlık verilmesi gerektiği söylenebilir. Özellikle öğretim sürecinde Web 2.0 araçlarının sunduğu öğretimsel yazılımlarla grafiklerin tasarımının yanı sıra video düzenleme, görsel düzenleme gibi etkinliklerin bu süreci destekleyici çalışmalardan olduğu söylenebilir.

Araştırmadan elde edilen bir diğer sonuca göre; görsel okuryazarlık yeterliliklerinden olan günlük hayattaki görsel mesajları ayırabilme ve araçlarla görsel üretebilme yeterlilikleri geliştikçe dijital okuryazarlığa ilişkin bilişsel beceriler de pozitif yönde artmaktadır. Dijital okuryazarlığın bilişsel boyutu; bilgiyi işleme ve bilgiyi dönüştürerek etkin bir şekilde kullanımı yanında eleştirel düşünebilme ve dijital bilgiyi değerlendirmeyi de içermektedir (Ng, 2012). Yapılan çalışmalarda görsel materyallerin eleştirel düşünebilme yeterliliklerini geliştirdiği (Cooper, 2003), eleştirel düşünme ve görsel okuryazarlık arasında pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu, görsel okuryazarlığın eleştirel düşünme eğiliminin manidar bir yordayıcısı olduğu belirlenmiştir (Karaçam, 2020). Dijital ortamlardaki görsellerin yorumlanmasında ortaya çıkan yeni kavramlardan biri olan eleştirel görsel okuryazarlık kavramı da bu etkinin sonuçlarından biri olarak değerlendirilebilir. Çünkü dijital okuryazarlık sadece yazılımları kullanmayı değil bu araçlarla erişilen bilgilerin eleştirel bakış açısıyla değerlendirilmesi ve dijital içerikler üretmesini de kapsamaktadır (Ateş ve Sur, 2020). Günlük hayattaki görsel mesajları ayırabilme boyutu ise günlük yaşamdaki işaretler, semboller, TV'deki akıllı işaretler, medya işaretleri ve sembolleri gibi çeşitli kavramlara ilişkin kişinin bilgi sahibi olmasını da gerektirmektedir (Kiper vd., 2012). Bu boyut sadece bu kavramları değil kişinin yaşadığı toplumdaki kültürel sembollerin yanı sıra evrensel kültürel sembollere ilişkin bilgisini de kapsamaktadır. Bu araştırmadan hareketle dijital okuryazarlığın bilişsel boyutu; bilgi erişimi ve bilgiyi işleme ve dönüştürme yoluyla bilginin etkin bir şekilde kullanımını öngörmektedir (Moon ve Bai, 2020). Karaman ve Balcı'nın (2022) araştırmasında üniversite öğrencilerinin görsel mesajları okuyabildikleri ve internette karşılaştıkları görsellerle kendi bilgileri arasında bağ kurabildiklerini ortaya koymaktadır. Bu sonuçlardan hareketle günlük hayattaki görsel mesajlara ilişkin bilgi birikiminin ve araçlarla görseller üretebilme yeterliliklerinin artırılmasının, dijital ortamda bilgiye erişim ve bilginin dönüşümünde etkin faydalar sağlayacağı söylenebilir.

Araştırma sonucuna göre; görsel okuryazarlık yeterliliklerinden olan günlük hayattaki görsel mesajları ayırabilme yeterliliği arttıkça dijital okuryazarlığın sosyal boyutu da pozitif yönde artmaktadır. Sosyal boyut; bilgi ve iletişim teknolojilerine dayalı araçlarla interneti sosyal ağlarda sosyalleşme, iletişim kurma ve öğrenme için sorumluluk olarak kullanabilme becerilerini kapsamaktadır (Ng, 2012). Özellikle dijital ortamlarda bireylerin sosyalleşebilmeleri için günlük hayattaki mesajları ayırabilme yeterliliklerine sahip olmaları gerekmektedir. Çünkü görsel okuryazarlık, günlük yaşamda karşılaşılan sorunları görsel veya uzamsal çerçeveler içinde algılama, anlama, yorumlama, değerlendirme ve kullanma yeterliliğidir (Bekdemir ve Duran, 2012). Buna karşın görsel okuryazarlık becerileriyle sosyal medyayı kullanma süresi (Hekimoğlu, 2016); sosyal medya sahibi olma ve dijital okuryazarlık becerileri (Göldağ ve Kanat, 2018; Sarıkaya, 2019) arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı saptanmıştır. Dijital teknolojilerin sosyal boyutu aynı zamanda çevrimiçi sosyalleşmenin duygusal ve sosyal yanlarını yönetebilme becerisi, tuzaklardan, sahtekarlıktan kaçınma gibi düzeyleri de içermektedir (Eshet-Alkalai, 2004). Bu sebeple dijital okuryazarlığın sosyal boyutunun gelişimi için günlük hayattaki görsel mesajları ayırabilme boyutu; günlük yaşamdaki işaretler, semboller, TV'deki akıllı işaretler, medya işaretleri ve sembolleri gibi çeşitli kavramlara ilişkin bilgilerinin (Kiper vd., 2012) artırılması gerektiği söylenebilir. İnternet ve günlük yaşamdaki değişime paralel olarak bilgi ve iletişim teknolojilerindeki artışla imgelerin artmasına bağlı olarak görsellerin hayatımızın bir parçası haline gelmesi (Karaman ve Balci, 2022) bunun yanı sıra bilgi ve iletişim teknolojilerinin sunduğu olanaklara herkesin kolaylıkla ulaşması ve internetin yaygınlaşması da belli sorunları da beraberinde getirmektedir (Göldağ ve Kanat, 2018). Dijital okuryazarlık sadece teknolojik aletleri kullanma olmayıp internetin de sunduğu olanaklarla genişleyen imkanlar, dijital teknolojilerin ve sosyal mecraların doğru kullanılmaması, sanal zorbalık, sanal dolandırıcılık, şiddet içeren yazılımlar, bilgi kirliliği karşısından alınacak tedbirlere ilişkin sorunların aşılabilmesi için de bir gerekliliktir (Göldağ ve Kanat, 2018). Oysaki Onursoy'un (2018) araştırmasında üniversite öğrencilerinin teknolojiye adaptasyonu yüksek olmasına karşın bilgiye ulaşamayan, detaylı arama yapamayan, bilgi kaynağını kontrol etmeyen ve bilgiyi doğrulamayan bir azınlık olduğu, katılımcıların yaklaşık dörtte birinin de sahte haberi ya da bilgiyi bazen ya da hemen hemen hiç anlamadığını belirlenmiştir. Siber güvenlik, yayın hırsızlığı, intihal vb. konularda bilgi sahibi olmayan ve tedbir almayan azınlık kitle için yine aynı tehlike mevcuttur; dijital ortamlarda da kurgulu medya iletileri, örtük değer ve bakış açıları, iktidar ve ticari amaçlı içerikler, ısmarlama iletiler organize edilebilmekte ve kullanıcılar bu tür iletilere maruz kalabilmektedir. Bu sebeple bireylerin günlük sosyal yaşamdan bir başka özelliklere sahip olan dijital mecralarda sosyalleşebilmeleri için günlük yaşamdaki görsel kodlara dair bilgi düzeylerini artırıcı çalışmalara da önem verilmelidir. Yapılan araştırmalarda sosyal ağlarda daha fazla vakit geçiren öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olmasına ilişkin sonuçların (Acar, 2015; Sarıkaya, 2019; Timur vd., 2014) yanında bu ortamlardaki dezavantajların ortadan kaldırılması için dijital ortamlarda oluşan sosyal mecralarda zarar görmemeleri için de günlük yaşamdaki görsel mesajları ayırabilme yeterliliklerinin geliştirilmesi gerektiği söylenebilir. Çünkü dijital okuryazarlık bireylerin sadece teknolojik araçları kullanıp bilgi edinme ve üretmelerini değil teknolojinin oluşturduğu zararlara karşı korunmayı da içeren çok boyutlu mekanizmadır.

Tüm boyutlara ilişkin sonuçlar bütün olarak değerlendirildiğinde günlük hayattaki görsel mesajları ayırabilme boyutunun teknik, bilişsel ve sosyal boyutlarda ön plana çıktığı söylenebilir. Bu sonuç da gittikçe karmaşılaşan bir dünyada internetin sunduğu olanakların yanı sıra dijital araçların her geçen gün yenilenmesi ve akıllı telefonların sunduğu çeşitli uygulamalarla da daha soyut ve karmaşık görsellerle karşılaşmalarından kaynaklandığı söylenebilir. Araçlarla görsel üretebilme yeterliliğinin ise tutum, teknik ve bilişsel boyutta ön plana çıktığı söylenebilir. Bu yeterlilik daha çok bireyin görselleri yapılandırmasına ilişkin programların kullanımına dair gerekli teknik bilgiye sahip olması, bu bilgiyi dönüştürme becerisini gerektirdiği için bu boyutlarda daha etkili olduğu düşünülebilir. Başka bir ifadeyle görsel mesajları ayırabilme ve araçlarla görsel üretebilme yeterliliklerinin dijital okuryazarlığın gelişiminde daha ön plana çıktığı her iki boyutunda teknik ve bilişsel düzey üzerinde etkili olduğu, günlük hayattaki görsel mesajları ayırabilmede sosyal, araçlarla görsel üretebilmede tutum boyutunun öne çıktığı görülmektedir. Bu sonuçlardan hareketle dijital okuryazarlığın gelişiminde öğretim sürecinde araçlarla görsel üretimine katkı sağlayacak yazılım ve donanımların kullanımına daha fazla ağırlık verecek çalışmaların yapılması gerektiği söylenebilir. Günlük hayattaki mesajları ayırabilmede ise özellikle akıllı işaretler, simge, sembol, imge gibi görsel okuryazarlığı oluşturan sosyal içerikli kavramların çözümüne odaklı çalışmalarla öğretim süreci desteklenmelidir.

Sonuçlar görsel okuryazarlık yeterliliğinin dijital okuryazarlık ölçeğinin alt boyutlarını açıklama oranları açısından incelendiğinde ise bu yeterliliğin en çok teknik (%24) ve bilişsel (%22) boyutu açıkladığı bunu sosyal (%14) ve tutum (%12) boyutunun takip ettiği belirlenmiştir. Görsel okuryazarlık yeterliliğinin ise dijital okuryazarlığı %26 oranında açıkladığı ve dijital okuryazarlıktaki bu değişim oranın görsel okuryazarlık yeterliliklerinden kaynaklandığı söylenebilir. Görsel okuryazarlık yeterliliğinin alt boyutlarının, dijital okuryazarlığın alt boyutlarını açıklama oranın en çok teknik boyutta gerçekleştiği bunu bilişsel boyutun takip ettiği belirlenmiştir. Tutum ve sosyal boyuttaki açıklama oranı ise diğer boyutlara göre daha düşüktür. Bu açıklama oranından hareketle görsel okuryazarlık yeterliliklerinin, dijital okuryazarlığın tutum ve sosyal boyutuna da etki etmekle birlikte daha çok teknik ve bilişsel boyutuna etki ettiği söylenebilir. Yani görsel okuryazarlık yeterliliklerinin artışının dijital okuryazarlığın bilişsel ve teknik boyutlarının artışına daha fazla katkı sağladığı söylenebilir. Benzer şekilde Sütçü'nün (2021) araştırmasında zihnin uzamsal alışkanlıkları (örüntü tanıma, uzamsal tanımlama, görselleştirme, uzamsal kavram kullanımı ve uzamsal araç kullanımı) ile görsel okuryazarlık yeterlilikleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ve görsel okuryazarlık yeterliliklerinin anlamlı bir yordayıcısı olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlardan hareketle görsel okuryazarlık yeterlilikleri geliştikçe dijital bilgiye erişim, bilgiyi işleyip dönüştürerek kullanma, bu süreçte eleştirel düşünebilme ve dijital bilgiyi değerlendirme becerileri de gelişmektedir. Ayrıca görsel okuryazarlık yeterlilikleri geliştikçe dijital kaynaklara erişim, bilgi ve iletişim teknolojilerinin günlük eylemlerde ve öğrenme faaliyetlerinde etkin bir şekilde kullanabilme becerileri de gelişmektedir. Görsel okuryazarlık yeterlilikleri arttıkça dijital okuryazarlığa ilişkin tutum, teknik, bilişsel ve sosyal becerilerinin yanında dijital okuryazarlık becerileri de pozitif yönde artmakta olup görsel okuryazarlığın, dijital okuryazarlığın ve tüm boyutlarının manidar bir yordayıcısı olduğu söylenebilir.

1. Türkçe öğretiminin temel dil becerileri kapsamında ele aldığı okuma, yazma, dinleme ve konuşma becerileri yanı sıra görsel okuryazarlığın açılmış şekli olan görsel okuma ve sununun lisans öğretim programında zorunlu dersler arasında yerini almasının gerektiği söylenebilir.
2. Öğretmen adaylarının yenilikçi bireyler olarak yetişmeleri için dijital okuryazarlık ve görsel okuryazarlık becerilerinin gelişiminin yanı sıra çağın gerektirdiği okuryazarlık becerilerini kazanmaları için öğrenim programları yeniden düzenlenmelidir.
3. Öğretmen eğitiminde dijital okuryazarlık becerilerinin gelişimi için özellikle görsel üretime olanak sunacak Web 2.0 araçlarına dayalı uygulamalı çalışmalara ağırlık verilmesi gerekmektedir.
4. Görsel okuryazarlığın, dijital okuryazarlığa etkilerini daha detaylıca incelemek için özellikle araçlarla görsel üretim ve günlük mesajları algılayabilme yeterliliklerinin dijital okuryazarlığı hangi açılardan etkilediği nitel araştırmalarla derinlemesine incelenebilir.
5. Görsel okuryazarlığın gelişimine olanak sunacak çağdaş yöntem ve tekniklerle bu yeterliliklerin geliştirilmesine katkı sağlanabilir.
6. Görsel üretime olanak sunacak dijital araçların kullanımı noktasında gerekli becerilerin artırılmasına olanak sunacak çalışmalara ağırlık verilmesi gerektiği söylenebilir.

## KAYNAKÇA / REFERENCES

- Acar, Ç. (2015). *Anne ve babaların ilköğretim ortaokul ve lise öğrencisi çocukları ile kendilerinin dijital okuryazarlıklarına ilişkin görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akgül A., & Çevik O. (2003). *İstatistiksel analiz teknikleri: SPSS'te işletme yönetimi uygulamaları*. Emek Ofset Ltd. Şti.
- Akkoyunlu, B., & Yılmaz Soylu, M. (2010). Öğretmenlerin sayısal yetkinlikleri üzerine bir çalışma. *Türk Kütüphaneciliği*, 24(4), 748-768.
- Akpınar, B. (2009). İlköğretim 1-5. sınıflar Türkçe öğretim programları görsel okuma ve sunu öğrenme alanının değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(154), 37-49.
- Aksoy, N. C., Karabay, E., & Aksoy, E. (2021). Sınıf öğretmenlerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Selçuk İletişim*, 14(2), 859-894.
- Albayrak, A. S. (2006). *Uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Asil Yayın Dağıtım.
- Alpan, G. (2013). Görsel okuryazarlık eğitiminin öğretmen adaylarının problem çözme yaklaşımlarına etkisi: Gazi üniversitesi örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(3), 111-130.

- Alpan, G. (2008). Görsel okuryazarlık ve öğretim teknolojisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 74-102.
- Alpay, N., & Okur, M. R. (2021). Okul öncesi dönemdeki 5-6 yaş çocuklarının görsel okuryazarlık durumlarının ve dijital öğrenme içeriklerinin incelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 1-34.
- Akbaş, O., & Özdemir, S. M. (2002). Avrupa birliğinde yaşam boyu öğrenme. *Milli Eğitim Dergisi*, 155-156.
- Aldemir, A. (2004). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı düzeyleri üzerine bir araştırma: Sakarya Üniversitesi örneği (Yayımlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Altun, A. (2005). *Gelişen teknolojiler ve yeni okuryazarlıklar*. Anı Yayıncılık.
- Ateş, M., & Aşçı, A. U. (2021). Okuryazarlık kavramı ve eğitimle ilişkili okuryazarlık türleri. VII. TURKCESS Uluslararası Eğitim ve Sosyal Bilimler Kongresi, 1-3.
- Ateş, M., Sur, Ç., & Çelik, H. (2020). Türkçe öğretmenlerinin görsel okuma ile ilgili görüşlerinin değerlendirilmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 1-15.
- Ateş, M., & Sur, E. (2020). Eğitimde dijitalleşme ve dijital okuryazarlık. Aslan, C. ve Çalışkan, G. (Ed.), *Uzaktan eğitim sürecinde Türkçe eğitimi içinde* (s. 3-23). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ausburn, L. J., & Ausburn, F. B. (1978). Visual literacy: Background, theory and practice. *Programmed Learning & Educational Technology*, 15(4), 291-297.
- Avcı, Y., & Çelik, G. (2019). Ortaokul yedinci sınıf öğrencilerinin görsel okuryazarlık becerileri üzerine bir araştırma. *Electronic Turkish Studies*, 14(3), 1167-1189.
- Aviram, A., & Eshet-Alkalai, Y. (2006). Towards a theory of digital literacy: Three scenarios for the next steps. *European Journal of Open, Distance and E-Learning*, 9(1), 16.
- Baki, Y. (2022). Web 2.0 araçlarının dijital okuryazarlık becerilerinin ve web pedagojik içerik bilgisinin gelişimine etkisi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 10(3), 671-695.
- Balun, H. (2008). *İlköğretim I. kademede uygulanan görsel okuma ve görsel sunu öğrenme alanının Türkçe öğretiminde kazanımlara ulaşmadaki etkililiği (Bingöl-Elâzığ-Diyarbakır örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ.
- Baş, Ö., & Kardaş, N. (2014). İlköğretim öğrencilerinin görsel okuma becerisi ile okuduğunu anlama becerisi arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 230-243.
- Bayrakçı, S. (2020). *Dijital yetkinlikler bütünü olarak dijital okuryazarlık: Ölçek geliştirme çalışması* (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: a review of concepts. *Journal of Documentation*, 57(2), 218-259.
- Bekdemir, M. ve Duran, M. (2012). İlköğretim öğrencileri için görsel matematik okuryazarlığı öz yeterlik algı ölçeğinin (GMOYÖYAÖ) geliştirilmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 89-115.
- Bleed, R. (2005). *Visual literacy in higher education*, Educause Learning Initiative. [Online]: <http://www.educause.edu/LibraryDetailPage/666?ID=ELI4001>. Erişim Tarihi: 29 Mayıs 2023.
- Brill, M. J., Kim, D. & Branch, R. M. (2007). Visual literacy defined-the results of delphi study: Can IVLA (operationally) define visual literacy? *Journal of Visual Literacy*, 27(1), 47-60.
- Burnett, C. (2011). Pre-service teachers' digital literacy practices: Exploring contingency in identity and digital literacy in and out of educational contexts. *Language & Education: An International Journal*, 25(5), 433-449.
- Büyükoztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem A Yayıncılık.
- Chou, C., & Bentler, P. M. (1995). Estimates and tests in structural equation modeling. R. H. Boyle (Ed.), *Structural equation modeling: Concepts, issues and applications* in (s. 37-56). Sage Publication.
- Churchill, N. (2016). *Digital storytelling as a means of supporting digital literacy learning in an upper-primary-school English language classroom*. (Unpublished doctoral dissertation). Edith Cowan University, Avusturalia.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2000). *Research methods in education*. Routledge Falmer.
- Cooper, J. (2003). *Classroom teaching skills*. Houghton Mifflin Co.
- Çam, B. (2006). *İlköğretim öğrencilerinin görsel okuma düzeyleri ile okuduğunu anlama, eleştirel okuma ve Türkçe dersi akademik başarıları arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Çelik, G., & Çelik, O. (2014). Türkçe öğretmeni adaylarının görsel okuryazarlık becerileri hakkındaki görüşleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama Dergisi*, 10(4), 840-862.
- Çetinkaya, C. (2019). *Ortaokul 5. ve 6. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersi başarılarının görsel okuryazarlığın etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Pegem Akademi.
- Debes, J. (1968). Some foundations of visual literacy. *Audio Visual Instruction*, 13, 961-964.
- DeFrance, N., Khasnabis, D., & Palincsar, A. S. (2010). *Reading and Technology*. Peterson, P., Baker, E. & McGaw, B. (Ed.) International Encyclopaedia of Education.
- Demirezer, Ö. (2022). *Web 2.0 destekli 5E modeline dayanan fen öğretiminin öğrencilerin akademik başarı, görsel okuryazarlık düzeyi ve uzamsal görselleştirme becerileri üzerine etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Dönmez, A. F. (2013). *İlköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin Türkçe öğretiminde okuduğunu anlama ve yazma becerilerinin gelişmesinde karikatürün etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Durmuş, B., Yurtkoru, E. S., & Çinko, M. (2008). *Sosyal bilimlerde SPSS ile veri analizi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Düzgün, E. (2013). *Görsel okuma yaklaşımının üniversite öğrencilerinin fizik dersindeki akademik başarılarına etkisinin araştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Ekerim, M., & Yılmaz, M. (2019). Lisans öğrencilerinin görsel okuryazarlık düzeylerine göre web sayfalarında salt görsele veya görsel ve metne bir arada yönelimleri. *III. Uluslararası Bilim ve Eğitim Kongresi 2019 (UBEK2019) Özet Kitabı*, Afyon, Türkiye.
- Elkins, J. (2003). *Visual Studies: A skeptical introduction*. Routledge.
- Eraslan Taşpınar, Ş. (2017). Görsel sanatlar öğretmeni adaylarının görsel okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 321-334.
- Erkan, S. (2004). Öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumları üzerine bir inceleme. *Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12, 141-145.
- Eshet-Alkalai, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 93-106.
- Frey, N., & Fisher, D. (2010). Graphic novels: Composing with sequential art in high school English and history. *New England Reading Association Journal*, 45(2), 9-15.
- Fidan, E. K. (2012). *Fen ve teknoloji dersinde bilgisayar destekli zihin haritası oluşturma'nın öğrencilerin akademik başarısına, tutumlarına ve kalıcılığa etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Sage Publications Ltd. Şti.
- Frankel, J. R. & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. Nc Graw Hill Companies.
- Gilster, P. (1997). *Digital literacy*. John Wiley.
- Gök, F. S. (2019). *Ortaokul 7.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersi başarılarına görsel okuryazarlığın etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Göldağ, B., & Kanat, S. (2018). Güzel sanatlar eğitimi alan öğrencilerin dijital okuryazarlık durumları. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 70, 77-92.
- Gülen, S., & Demirkuş, N. (2014). Güneş sistemi ve ötesi: Uzak bilimcesini ünitesinde, görsel materyalin öğrenci başarısına etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 1-20.
- Güneş, F. (2013). Görsel okuma eğitimi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 1-17.
- Hattwig, D., Bussert, K., Medaille, A., & Burgess, J. (2012). Visual literacy standards in higher education: New opportunities for libraries and student learning. *Portal: Libraries and the Academy*, 13, 61-89.
- Hamutoğlu, N. B., Güngören, Ö. C., Uyanık, G. K., & Erdoğan, D. G. (2017). Dijital okuryazarlık ölçeği: Türkçeye uyarlama çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 408-429.
- Hekimoğlu, Ö. (2016). Ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin görsel okuryazarlık düzeylerinin değerlendirilmesi [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İşlek, A. Ş. (2002). Günümüzde görsel okuryazarlık ve görsel okuryazarlık eğitimi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 153-161.
- İşler, A. Ş. (2002). Günümüzde görsel okur yazarlık ve görsel okur yazarlık eğitimi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 153-160.
- Karaçam, E. (2020). *Ortaöğretim kurumlarındaki öğrencilerin görsel okuryazarlık düzeyi ile eleştirel düşünme düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi (Şanlıurfa İli Siverek İlçesi Örnekleme)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.

- Karaman, M., & Balci, D. A. (2022). Üniversite öğrencilerinin görsel okuryazarlık düzeylerinin capsler üzerinden incelenmesi. *The Journal of Academic Social Science*, 132(132), 165-184.
- Kaya, M. F. (2011). Öğrencilerde görsel okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesine yönelik coğrafya öğretmenlerinin görüş ve uygulamaları. *Turkish Studies*, 6(2), 631-644.
- Kayhan, E. (2010). *İlköğretim birinci kademe çocuklarında okuduğunu anlama ile sözcük bilgisi, görsel algı ve kısa süreli bellek arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kellner, D. (2001). New technologies/new literacies: Reconstructing education for the millennium. *International journal of technology and design education kluwer academic publisher. Printed in the Netherlands*, 11, 67-81.
- Kır, Ş. (2020). Dijital dönüşüm sürecinde yükseköğretim kurumları ve öğretim elemanlarının gelişen rolleri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 143-163.
- Kiper, A., Arslan, S., Kiyıcı, M., & Akgün, Ö. E. (2012). Visual literacy scale: the study of validity and reliability. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 2(2), 73-83.
- Kurt, A. A. (2010). Okuryazarlıkta dönüşümler. H. F. Odabaşı, (Ed.), *Bilgi ve iletişim teknolojileri ışığında dönüşümler içinde* (s. 81-118). Nobel Yayınları.
- Kuru, A. (2008). *İlköğretim beşinci sınıf Türkçe dersi öğretim programında yer alan görsel okuma ve görsel sunu becerilerinin öğretmen görüşleri doğrultusunda incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Adana.
- Kuru, E. (2019). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık kavramına ilişkin görüşleri. *Electronic Turkish Studies*, 14(3), 1629-1648.
- Kurudayıoğlu, M., & Tüzel, S. (2010). 21. Yüzyıl okuryazarlık türleri, değişen metin algısı ve Türkçe eğitimi. *Türklük Bilimi Araştırmaları Dergisi*, 28, 283-298.
- Kocaarslan, M., & Çeliktürk, Z. (2013). Eğitim fakültesi öğrencilerinin görsel okuryazarlık yeterliklerinin belirlenmesi. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 2(2), 344-362.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the new media age*. Routledge.
- Martin, A. (2008). Digital Literacy and the Digital Society. C. Lankshear, M. Knobel (Ed.), *Digital Literacies: Concepts, Policies and Practices* in (s. 151-174). Peter Lang.
- Martin, A., & Grudziecki, J. (2006). Dig EuLit: Concepts and tools for digital literacy development. *Innovation in Teaching and Learning in Information and Computer Sciences*, 5(4), 249-267.
- MEB (2005). *İlköğretim Türkçe dersi öğretim programı ve kılavuzu (1-5. Sınıflar)*. MEB Yayınları.
- MEB. (2019). *İlköğretim Türkçe dersi öğretim programı*. MEB Yayınları.
- MEB. (2018). *2023 eğitim vizyonu*. [Online]: <https://2023vizyonu.meb.gov.tr/>. Erişim Tarihi: 16. 07. 2023.
- Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK). (2018). *Türkiye yeterlilikler çerçevesi (TYÇ)*. <http://www.tyc.gov.tr/yazilar/2018-de-guncellenen-anahtar-yetkinlikler-hakkindaki-tavsiye-karari-ninturkce-tercumesi-yayimlandi-i4c990f3c-995a-4d81-b703-4f506442e7b0.html>
- Mete, G. (2020). Okuryazarlık türleri ve 2023 eğitim vizyonu belgesi. *Kesit Akademi Dergisi*, (22), 109-120.
- Metin Taş, A. (2019). Öğretmen yeterlikleri. A. Metin Taş, B. Aslan, & F. Hazır Bıkmaz (Dü) içinde, *Prof. Dr. Mehmet Ali Kısakürek'e Armağan* (s. 75-82). Ankara Üniversitesi Basımevi.
- Metros, S., & Woolsey, K. (2006). Visual Literacy: An institutional imperative. *Educause Review*, 41(3), 80-81.
- Montgomery, D. C., & Peck, E. A. (1992). *Introduction to linear regression analysis*. A. Wiley-Interscience Publication.
- Moon, S. J., & Bai, S. Y. (2020). Components of digital literacy as predictors of youth civic engagement and the role of social media news attention: the case of Korea. *Journal of Children and Media*, 14(4), 458-474.
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1065-1078.
- Onursoy, S. (2018). Üniversite gençliğinin dijital okuryazarlık düzeyleri: Anadolu üniversitesi öğrencileri üzerine bir araştırma. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 6(2), 989-1013.
- Öksüz, Y., Güven Demir, E., & İci, A. (2016). Öğretmenlerin dijital okuryazarlık kavramına ilişkin metaforlarının incelenmesi. *Journal of Academic Social Science Studies*, 50, 387-396.
- Örs, E., & Baş, B. (2018). İkinci sınıf öğrencilerinin görsel okuryazarlığı üzerine bir araştırma. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 6(1), 95-113.
- Özdemir, A. Ş., & Göktepe Yıldız, S. (2015). Yedinci sınıf öğrencilerinin görsel okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Yıldız Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(41), 529-541.

- Öztürk, M. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin dijital vatandaşlık düzeyleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Kastamonu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Öztürk, Y., & Budak, Y. (2019). Öğretmen adaylarının kendilerine yönelik dijital okuryazarlık değerlendirmelerinin incelenmesi. *Kesit Akademi Dergisi*, (21), 156-172.
- Özoğlu, C. (2019). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerinin dijital okuryazarlıkları ile ilişkisi- Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Pala, Ş. M., & Başbüyük, A. (2020). Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 9(3), 897-921.
- Parsa, A. F. (2007). Görsel okuryazarlık: Görselleri okuma değerlendirme ve yaratma süreci. *Ege Üniversitesi İletişim Fakültesi Yeni Düşünceler Hakemli E-Dergisi*, (2), 111-127.
- Pehlivanlı, B., & Kayadibi, N. (2022). Dijital okuryazarlık bağlamında ortaokul Türkçe ders kitapları. *Anadolu Kültürel Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 182-197.
- Polat, C. (2005). Üniversite öğrencilerinin bilgi okuryazarlığı becerilerindeki zorlanma düzeyleri üzerine bir araştırma. *Türk Kütüphaneciliği*, 19(4), 408-431.
- Pool, C. R. (1997). A new digital literacy: A Conversation with paul gilster. Integrating technology into teaching. *Educational Leadership*, 55(3), 6-11.
- Riesland, E. (2005). Visual literacy and the classroom, new horizons for learning. [Online]: [https://www.researchgate.net/publication/313649787\\_New\\_Horizons\\_in\\_Visual\\_Literacy](https://www.researchgate.net/publication/313649787_New_Horizons_in_Visual_Literacy). Erişim Tarihi: 05. 06. 2023.
- Rogerson, P. A. (2001). *Statistical methods for geography*. Sage Publication.
- Sarıkaya, B. (2019). Türkçe öğretmeni adaylarının dijital okuryazarlık durumlarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Journal Of International Social Research*, 12(62), 1098-1107.
- Seçer, İ. (2013). *SPSS ve Lisrel ile pratik veri analizi*. Anı Yayıncılık.
- Seglem, R., & Witte, S. (2009). You gotta see it to believe it: Teaching visual literacy in the English classroom. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*. 53(3), 216-226.
- Siegel, M. (2006). Rereading the signs: Multimodal transformations in the field of literacy education. *Language Arts*, 84(1), 65-77.
- Soby, M. (2008). Digital competence from education policy to pedagogy: The Norwegian context. M. Soby, C. Lankshear, & M. Knobel in *Digital Literacies* (s. 119-150). Peter Lang Publishing.
- Suri-Köksal, İ. (2018). *Çizimlerle desteklenmiş fen eğitiminin ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve görsel materyalleri anlamalarına etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Sütçü, N. D. (2021). Zihnin uzamsal alışkanlıkları ile görsel okuryazarlık yeterlilikleri arasındaki ilişkinin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Journal of Computer and Education Research*, 9(17), 125-144.
- Şahin, A. (2021). Din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin ve e-öğrenmeye yönelik tutumlarının incelenmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 10(4), 3496-3525.
- Şahin, Ç., & Kıran, İ. (2009). Öğretmen adaylarının algılarına göre görsel okuryazarlık düzeylerinin değerlendirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23, 77-90.
- Şahin, Ç., Kurudayıoğlu, M., & Çelik, G. (2013). Türkçe öğretmeni adaylarının görsel okuryazarlıkları üzerine bir araştırma. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 1(1), 129-143.
- Şakiroğlu, Y. (2021). Görsel okuma/görsel sunu ve görsel okuryazarlık becerileriyle ilgili yapılan lisansüstü çalışmaların analizi. *Kuram ve Uygulamada Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 103-119.
- Şenel, M. (2021). İngiliz dili eğitimi anabilim dalı öğrencilerinin görsel okuryazarlık düzeylerinin analizi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 18, 4126-4150.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Pearson Education.
- Talan, T., & Aktürk, C. (2021). Orta öğretim öğrencilerinin dijital okuryazarlık ve bilgi güvenliği farkındalığı seviyelerinin incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 158-180.
- Tanrıverdi, B., & Apak, Ö. (2013). Görsel okuryazarlık üzerine bir içerik analizi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 267-294.
- Türk Dil Kurumu (2019). *Türkçe sözlük*. Erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/>.
- Timur, B., Timur, S., & Akkoyunlu, B. (2014). Öğretmen adaylarının sayısal yetkinlik düzeylerinin belirlenmesi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, S. 33, s. 41-59.

- Tornero, J. M. P. (2004). Promoting digital literacy. *Understanding digital literacy*. [Online]: <https://www.researchgate.net/profile/Jose-Manuel-Perez-Tornero-2>. Erişim tarihi: 30.06. 2023.
- UNESCO. (2015). *Education 2030: Incheon declaration and framework for action*. Paris.
- Velders, T., de Vries, S. A., & Vaicaityte, L. (2007). *Visual literacy and visual communication for global education: Innovations in teaching e-learning in art, design and communication*. Paper presented at Designs on E-learning.
- Yamaç, A. (2018). Yeni okuryazarlığa genel bir bakış: karar alıcılar, araştırmacılar ve öğretmenler için bazı öneriler. *Journal of Theoretical Educational Science*, 11(3), 383-410.
- Yıldız, M. Ö. (2012). Görsel okuryazarlık üzerine. *Marmara İletişim Dergisi*, (19), 64-77.
- Yılmaz, R. (2015). Eğitim ve görsel okuryazarlık ilişkisi üzerine bir inceleme. *Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 101-121.
- Yurtkulu, A. (2019). *Özel yetenekli öğrenciler ve ekranlarının görsel okuryazarlık düzeyleri ve fen dersindeki görselliğe ilişkin görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Zeren, G., & Arslan, R. (2009). Bir eğitim süreci olarak görsel okuryazarlık. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (3), 43-52.