



**DİJİTAL ZEKA ÇOCUK ÖLÇEĞİ İLE DİJİTAL ZEKA YETİŞKİN
ÖLÇEĞİ'NİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

Mahmut Ünal

DOKTORA TEZİ

OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

AĞUSTOS, 2024

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu çalışmanın tüm hakları saklıdır. Kaynak gösterilmek kaydıyla tezin sunulduğu tarihten itibaren on iki (12) ay sonra tez fotokopisi alınabilir.

YAZARIN

Adı : Mahmut

Soyadı : Ünal

Bölümü : Okul Öncesi Eğitimi

İmza :

Teslim tarihi :

TEZİN

Türkçe Adı : Dijital Zeka Çocuk Ölçeği ile Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

İngilizce Adı : The Validity and Reliability Study of the Digital Intelligence Child Scale and the Digital Intelligence Adult Scale

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Mahmut Ünal

İmza :

JÜRİ ONAY SAYFASI

Mahmut ÜNAL tarafından hazırlanan “Dijital Zeka Çocuk Ölçeği ile Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı’nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Adalet KANDIR

(Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Başkan: Prof. Dr. Berrin AKMAN

(Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Hacettepe Üniversitesi)

Üye: Prof. Dr. Zeynep KURTULMUŞ

(Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. Vedat BAYRAKTAR

(Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi)

Üye: Doç. Dr. Gökçe KARAMAN BENLİ

(Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi)

Tez Savunma Tarihi: 25/06/2024

Bu tezin, Temel Eğitim Anabilim Dalı’nda Doktora Tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Şaban ÇETİN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü



Sevgili oğullarım Ali ve Ömer'e...

TEŞEKKÜR

‘Dijital Zeka Çocuk Ölçeği’ ile ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin geçerlik ve güvenilirliğinin incelendiği bu araştırmaya birçok değerli insanın katkısı bulunmaktadır.

Araştırma sürecinin planlanması ve yürütülmesinde desteğini ve rehberliğini her zaman yanımda hissettiğim, engin bilgisi ve sabrı ile yoluma ışık tutan, yalnızca akademik gelişimim değil kişisel gelişimim yönünden de yetişmeme olanak sağlayan çok kıymetli hocam, değerli tez danışmanım Prof. Dr. Sayın Adalet KANDIR’a gönülden teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmanın yürütülmesinde, değerli zamanlarını ve emeklerini esirgemeyerek çalışmama ışık tutan kıymetli tez izleme komitesi üyelerim Sayın Prof. Dr. Berrin AKMAN ve Sayın Prof. Dr. Zeynep KURTULMUŞ’a teşekkürü borç bilirim. Savunma jürimde yer alan Sayın Doç. Dr. Vedat BAYRAKTAR ve Sayın Doç. Dr. Gökçe KARAMAN BENLİ’ye değerli destekleri için teşekkür ederim.

Doktora eğitimimin tüm zorlu süreçlerinde bana moral ve güç veren, desteği ve katkısıyla süreci kolaylaştıran sevgili eşim, hayat arkadaşım Dr. Sevda YILMAZ ÜNAL’a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Çalışmalarım sırasında zaman zaman ihmal etmek zorunda kaldığım biricik oğullarım Ali ÜNAL ve Ömer ÜNAL’a çok teşekkür ederim.

Beni yetiştiren, bu günlere gelmemde büyük emekleri olan, hayatımın her aşamasında olduğu gibi doktora eğitimimim sürecinde de maddi ve manevi destekleriyle yanımda olan anneme ve babama teşekkür ederim. Sevgilerini ve desteklerini her zaman yanımda hissettiğim ağabeyim Mikail ÜNAL’a, kardeşim Arif ÜNAL’a ve tüm geniş aileme gönülden teşekkürlerimle...

Araştırmanın ilgili alanyazına katkılar sağlaması dileğiyle...

Mahmut ÜNAL

2024

**DİJİTAL ZEKA ÇOCUK ÖLÇEĞİ İLE DİJİTAL ZEKA YETİŞKİN
ÖLÇEĞİ'NİN GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**
(Doktora Tezi)

Mahmut Ünal
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
Ağustos 2024

ÖZ

Bu araştırmada 'Dijital Zeka Çocuk Ölçeği' ile 'Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Genel tarama niteliğinde olan araştırmanın evrenini 2021-2022 ve 2022-2023 eğitim öğretim yılı Milli Eğitim Bakanlığına bağlı resmi veya özel anaokulları/anasınıfları ve ilkokul birinci ve ikinci sınıfa devam eden çocuklar, ebeveynleri ve diğer yetişkin bireyler oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu ise seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi ile seçilmiş toplamda 1789 ebeveyn ve diğer yetişkin bireyler oluşturmaktadır. Araştırma verilerinin toplanmasında; araştırmacı tarafından geliştirilen 'Kişisel Bilgi Formu', 'Dijital Zeka Çocuk Ölçeği' ve 'Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği' kullanılmıştır. 'Dijital Zeka Çocuk Ölçeği', 'Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği' uygulanmasıyla elde edilen veriler kullanılarak geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Ölçeklerin geçerliklerini değerlendirmek için; madde analizi, kapsam geçerlik indeksi, açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Buna göre uygun görülemeyen bazı maddeler çıkarılmış, bazı maddeler ise düzeltilmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre 'Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği' için 29 maddeden oluşan 4 boyutlu bir yapı, 'Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği' için 44 maddeden oluşan 7 boyutlu bir yapı ve 'Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği' için ise 47 maddeden oluşan 8 boyutlu bir yapı elde edilmiştir. Güvenirlğe ait değerlendirmeler ise; Cronbach alfa, ve McDonald ω yöntemi ile yapılmıştır. Ölçeklerin güvenilirliklerine ilişkin hesaplanan Cronbach alfa, ve McDonald ω içtutarlılık katsayıları 'Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği' için Cronbach alfa .94 ve McDonald ω .94 , 'Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği' için Cronbach alfa .97 ve McDonald ω .97 ve 'Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği' için ise Cronbach alfa .96 ve McDonald ω .97 olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak 'Dijital Zeka Çocuk Ölçeği' ve 'Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği'nin geçerli ve güvenilir ölçme araçları oldukları kabul edilmiştir.



Anahtar Kelimeler : Erken Çocukluk, Dijital Zeka, Okul Öncesi Eğitim,
Sayfa Adedi : 175 + xii
Danışman : Prof. Dr. Adalet KANDIR

VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF DIGITAL INTELLIGENCE CHILDREN'S SCALE AND DIGITAL INTELLIGENCE ADULT SCALE

(Ph.D Thesis)

Mahmut Unal

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

August 2024

ABSTRACT

In this study, it was aimed to examine the validity and reliability of the 'Digital Intelligence Child Scale' and the 'Digital Intelligence Adult Scale'. The population of the research, which is a general survey, consists of children attending public or private kindergartens / nursery schools and primary school first and second grades, their parents and other adult individuals affiliated to the Ministry of National Education for the 2021-2022 and 2022-2023 academic years. The study group of the research consists of a total of 1789 parents and other adult individuals selected by convenient sampling method from non-random sampling methods. 'Personal Information Form', 'Digital Intelligence Child Scale' and 'Digital Intelligence Adult Scale' developed by the researcher were used to collect the research data. Validity and reliability studies were conducted using the data obtained by applying the 'Digital Intelligence Child Scale' and 'Digital Intelligence Adult Scale'. Item analysis, content validity index, exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA) were conducted to evaluate the validity of the scales. Accordingly, some items that were deemed inappropriate were removed and some items were corrected. According to the results of the analysis, a 4-dimensional structure consisting of 29 items was obtained for the 'Digital Intelligence Level 1 Child Scale', a 7-dimensional structure consisting of 44 items for the 'Digital Intelligence Level 2 Child Scale' and an 8-dimensional structure consisting of 47 items for the 'Digital Intelligence Adult Scale'. Reliability assessments were made with Cronbach's alpha and McDonald ω method. Cronbach alpha and McDonald ω internal consistency coefficients calculated for the reliability of the scales were Cronbach alpha .94 and McDonald ω .94 for 'Digital Intelligence Level 1 Child Scale', Cronbach alpha .97 and McDonald ω .97 for 'Digital Intelligence Level 2 Child Scale' and Cronbach alpha .96 and McDonald ω .97 for 'Digital Intelligence Adult Scale'. As a result, the 'Digital Intelligence Child Scale' and 'Digital Intelligence Adult Scale' were accepted as valid and reliable measurement tools.



Key Words : Early Childhood, Digital Intelligence, Preschool Education
Page Number : 175 + xiii
Supervisor : Prof. Dr. Adalet KANDIR

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
YAZARIN	i
TEZİN.....	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZ	vi
ABSTRACT	vii
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
Problem Durumu.....	3
Araştırmanın Amacı	6
Araştırmanın Önemi.....	6
Varsayımlar	9
Sınırlılıklar.....	9
Tanımlar.....	10
BÖLÜM II.....	11
KURAMSAL TEMELLER.....	11
Dijital Zeka Kavramı.....	11
Dijital Zeka Alanları.....	13
Dijital Kimlik	14
Dijital Kullanım.....	17

Dijital Emniyet.....	20
Dijital Güvenlik	24
Dijital Duygusal Zeka	26
Dijital İletişim	28
Dijital okuryazarlık.....	31
Dijital Haklar.....	33
Erken Çocuklukta Dijital Zeka.....	35
Erken Çocuklukta Dijital Zeka Alanları	39
Dijital Vatandaş Kimliği.....	39
Dengeli Teknoloji Kullanımı	40
Davranışsal Siber Risk Yönetimi	42
Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi	43
Dijital Empati	44
Dijital Ayak İzi Yönetimi.....	45
Medya ve Bilgi Okuryazarlığı	46
Gizlilik Yönetimi	47
Erken Çocuklukta Dijital Zeka İle İlgili Kuram ve Yaklaşımlar	48
Dijital Zekanın Değerlendirilmesi	50
BÖLÜM III	54
İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	54
Yurtiçinde Yapılan Araştırmalar	54
Yurtdışında Yapılan Araştırmalar	64
BÖLÜM IV	78
YÖNTEM.....	78
Araştırmanın Modeli.....	78
Evren ve Çalışma Grubu	79
Verilerin Toplanması	92
Veri Toplama Araçları.....	92
Verilerin Analizi	100
BÖLÜM V	104
BULGULAR VE YORUM.....	104
‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’ nin Geçerliğine İlişkin Sonuçlar.....	106

‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’nin Güvenirliğine İlişkin Sonuçlar.....	114
‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’nin Geçerliğine İlişkin Sonuçlar.....	115
‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’nin Güvenirliğine İlişkin Sonuçlar.....	124
‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin Geçerliğine İlişkin Sonuçlar	125
‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin Güvenirliğine İlişkin Sonuçlar	134
BÖLÜM VI	135
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	135
Sonuç	135
Öneriler	137
KAYNAKLAR.....	139
EKLER.....	157
EK1. Milli Eğitim Ankara İl Müdürlüğü Araştırma-Uygulama İzin Yazısı.....	158
EK2. Etik Kurul Araştırma İzin Yazısı	159
EK3. Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Uzman Görüş Formu	160
EK4. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Uzman Görüş Formu	162
EK5. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Uzman Görüş Formu.....	164
EK 6. Kişisel Bilgi Formları	166
Ek7. Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Kapsam Geçerlilik Oranı Tablosu.....	170
Ek8. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Kapsam Geçerlilik Oranı Tablosu.....	171
Ek9. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Kapsam Geçerlilik Oranı Tablosu	173

TABLolar LİSTESİ

Tablo1. <i>Bilgi İletişim Teknolojileri ile İlgili Zararların tipolojisi</i>	21
Tablo 2. <i>Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Deneme Uygulamasına Katılan Grubun Özellikleri</i>	81
Tablo 3. <i>Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Deneme Uygulamasına Katılan Grubun Özellikleri</i>	83
Tablo 4. <i>Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Deneme Uygulamasına Katılan Grubun Özellikleri</i>	85
Tablo 5. <i>Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Esas uygulamasına Katılan Grubun Özellikleri</i>	87
Tablo 6. <i>Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Esas Yygulamasına Katılan Grubun Özellikleri</i>	89
Tablo 7. <i>Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Doğrulayıcı Esas Uygulamasına Katılan Grubun Özellikleri</i>	91
Tablo 8. <i>'Dijital Zeka Çocuk Ölçeği' ve 'Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği' Kapsam Geçerliliği İndeksleri</i>	98
Tablo 9. <i>Model Uyum İndekslerinin Kriterleri ve Kabulü İçin Kesme Noktaları</i>	102
Tablo 10. <i>Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Alt Boyutları ve Madde Sayısı Organizasyonu</i>	107
Tablo 11. <i>"Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği" Ön Deneme Uygulama Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu</i>	108
Tablo 12. <i>Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeğine İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdeleri</i>	109

Tablo 13. Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Maddelerinin Faktör Yük Değerleri	110
Tablo 14. Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları	112
Tablo 15. Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Cronbach Alfa ve McDonald's ω Değeri.....	114
Tablo 16. Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Puanlarının Güvenirliğinin İncelenmesi.....	114
Tablo 17. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Alt Boyutları ve Madde Sayısı Organizasyonu	115
Tablo 18. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Ön Deneme Uygulama Düzeltmiş Madde- Toplam Korelasyonu.....	116
Tablo 19. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeğine İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdeleri	117
Tablo 20. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Maddelerinin Faktör Yük Değerleri	119
Tablo 21. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Puanlarının Güvenirliğinin İncelenmesi.....	120
Tablo 22. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları	121
Tablo 23. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Cronbach Alfa ve McDonald's ω Değeri	123
Tablo 24. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Puanlarının Güvenirliğinin İncelenmesi.....	124
Tablo 25. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Alt Boyutları ve Madde Sayısı Organizasyonu.....	125
Tablo 26. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Ön Deneme Uygulama Düzeltmiş Madde-toplam Korelasyonu.....	126
Tablo 27. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeğine İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdeleri	127
Tablo 28. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Maddelerinin Faktör Yük Değerleri.....	129
Tablo 29. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları	130
Tablo 30. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Cronbach Alfa ve McDonald's ω Değeri	133
Tablo 31. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Puanlarının Güvenirliğinin İncelenmesi	134

ŞEKİLLER LİSTESİ

<i>Şekil 1.</i> Dijital Zekanın 8 Alanı	14
<i>Şekil 2.</i> Çocukların üstlendikleri rollere göre çevrimiçi riskler	22
<i>Şekil 3.</i> Yurt içinde yapılan araştırmalarda dijital zeka kapsamında incelenen değişkenler	64
<i>Şekil 4.</i> Yurt dışında yapılan araştırmalarda dijital zeka kapsamında incelenen değişkenler ..	75
<i>Şekil 5.</i> Dijital Zeka Çocuk Ölçeği ve Dijital Zeka Yetişkin Ölçeğinin geliştirilme süreç ve aşamaları	94
<i>Şekil 6.</i> Görüşüne başvurulmuş uzmanların alanı ve unvanları	97
<i>Şekil 7.</i> Ölçeklere uygulanan veri analizleri	104
<i>Şekil 8.</i> Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği yamaç-birikinti grafiği	110
<i>Şekil 9.</i> Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği ölçme modeli.....	113
<i>Şekil 10.</i> Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği yamaç-birikinti grafiği	118
<i>Şekil 11.</i> Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği ölçme modeli	122
<i>Şekil 12.</i> Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği yamaç-birikinti grafiği	128
<i>Şekil 13.</i> Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği ölçme modeli.....	132

BÖLÜM I

GİRİŞ

Teknolojide meydana gelen değişim ve gelişmeler; bebeklerden yaşlılara kadar her yaştan bireyin hayatına önemli ölçüde etki eder. Teknolojideki bu değişim ve gelişmeler kullanılan dijital araçların da niteliklerini artırmış ve bu araçların kullanım alanlarını genişleterek yaygınlaşmasına vesile olmuştur. Bunun sonucunda da dijital araçlar eğitim, iş ve sosyal ortamlar gibi günlük yaşamın farklı alanlarında daha çok kullanılır hale gelmiştir. Çeşitliliği artan dijital araçların bireysel olarak kullanılabilmesi ve bilgiye ulaşmayı kolaylaştırması gibi unsurlar çocukların ve yetişkinlerin teknoloji kullanım alışkanlıklarını etkilemiştir.

Yetişkin bireylerin günlük yaşamın bir gereği olarak kullandıkları dijital araçlar günümüzde çocukların da hayatına dahil olmuştur. Okul öncesi dönem çocuklarının okula geldiklerinde çeşitli dijital-teknolojik araçlarla karşılaşmış ve deneyim yaşamış olmaları günümüzde beklenen bir durum olarak kabul edilir (Maureen, van der Meij ve de Jong, 2018). Teknolojide yaşanan son gelişmeler ışığında ortaya çıkan yeni eğilimler ve güncel dijital araçlar 21. yüzyıl çocuklarının hayatlarını ve eğitim olanaklarını daha pratik hale getirmenin yanında erişilebilir olmasını da sağlamıştır. Bu durum dijital araçların eğitimde de daha yaygın olarak kullanılmasına yol açmıştır. Dijital araçları eğitimde kullanan öğretmen, ebeveyn ve çocukların bu araçların yeterli kullanım bilgisine sahip olması gerekir. Ayrıca bu araçlardan ve sanal ortamlardan etkin bir şekilde yararlanmaları ise dijital zeka becerileriyle mümkündür. Arias Soto ve González Gutiérrez (2019) dijital araçlarla eğitim hedeflerine ulaşmada ve daha verimli sonuçlar elde etmede dijital zeka becerileri yardımcı olacağını belirtmiştir.

Beach, Campano, Edmiston ve Borgmann (2010)'a göre bireyler dijital araçları etkili bir şekilde kullanıp, faydalarının farkında olduklarında dijital zeka becerilerini geliştirebilir. Bu durum, dijital ortamların bilinçli kullanımı, medya ve BİT (Bilgi- İletişim ve Teknoloji) araçlarının kullanılmasıyla dijital okuryazarlık öğrenme yolları geliştirilebileceğini göstermektedir. Blanchard ve Moore (2010) 'un açıkladığı gibi, erken yaşlardan itibaren çocuklar, öğrenme süreçlerini geliştirmek için teknolojik ve dijital araçlardan da faydalanabilir. Eğitim faaliyetlerinde internet, dijital iletişim araçları, teknolojik eğitim materyalleri, çevrimiçi uygulamalar gibi çeşitli teknolojik imkAnlardan yararlanılmaktadır. Fakat eğitim faaliyetlerinde dijital araçlar kullanılırken çocuk, öğretmen ve ebeveyn gibi eğitimin diğer ilgili yetişkin bireylerinin dikkat etmesi gereken yeni hususlar ortaya çıkmıştır. Dikkat edilmesi gereken en önemli husus, dijital araçların teknik kullanım becerilerinin yanında dijital zeka becerilerini oluşturan diğer sosyal, duygusal ve bilişsel becerilerin de gerekli olduğudur. Çünkü dijital araçlar eğitimde öğrenme süreçlerine katkı sağlamanın yanında, kullanım süreçlerine bağlı olarak bazı etki ve riskleri de içermektedir. Dijital araç kullanıcıları teknoloji bağımlılığı, siber zorbalık, çevrimiçi istismar, çevrimiçi manipölasyon, mahremiyet ihlali, siber güvenlik tehditleri gibi risk ve sorunlarla karşılaşabilir (Carr, 2011; Richardson, 2011). Bu hususta dijital güvenlik, dijital haklar, dijital ayak izi, siber zorbalık, medya okuryazarlığı, bilgi okuryazarlığı, dijital empati gibi birçok becerinin birlikte edinilmesinin önemi vurgulanmıştır (DQ Institute, 2018).

Teknolojinin gelişimiyle dijitalleşen ortamlarda çocukların eğitiminde ve günlük yaşamında dijital araçlara daha fazla maruz kalacakları öngörülmektedir. Çocukların günlük yaşamlarına ve eğitim süreçlerine dahil olan öğretmen, ebeveyn gibi diğer yetişkin bireylerin de dijital araçlarla geçirdikleri süre de giderek artacaktır. Bu bağlamda evrensel ahlaki değerlere dayanan ve bireylerin zorluklarla yüzleşmelerini sağlayan becerilerin erken çocuklukta kazandırılması oldukça önemlidir. Çünkü dijital araçların kullanımına ilişkin etik ve ahlaki ilkelerin çocukluk döneminde kazandırılması, çocukların dijital dünyada karşılaştıkları çeşitli içerik ve durumlar ile başa çıkabilmesine olanak sağlar. Ayrıca onları siber zorbalık, cinsel saldırı ve sahte haber gibi olumsuz etkilere karşı korur. Böylece çocuklar dijital dünyada empati, saygı, bilinç ve sorumluluk gibi ilkeleri benimseyerek daha güvenli bir deneyim yaşarlar (Mossberger, Tolbert ve McNeal, 2008). Günümüz yetişkinlerinin ise gelişen teknolojik süreçlere uyum sağlaması ve çağı yakalaması için bu becerileri edinmesi gerekir. Dolayısıyla hem çocukların hem de yetişkin bireylerin dijital yaşamın olanaklarını kullanmalarını sağlayan kapsamlı bir teknik, bilişsel, meta-bilişsel ve sosyo-duygusal beceri ve yeterliliklere sahip olması gerekir. Tüm bu

yeterlilik ve becerileri kapsamında toplayan kavram ise “Dijital Zeka” olarak ifade edilir (DQ Framework, 2019).

Problem Durumu

Teknoloji genel olarak toplumsal kültürde giderek artan bir rol oynadığı gibi, çocukların yaşamlarında da büyüyen bir etkiye sahiptir. Her geçen gün daha fazla çocuğun dijital medya ile ilgilendiği ve dört yaşından küçük yaşlardaki çocukların bile çok çeşitli teknolojileri kullandığı görülmüştür (Hauge ve Payton, 2010). Çocuklar dijital araçları kullanarak televizyon-film izlemek, müzik dinlemek, çevrimiçi ya da çevrimdışı oyunlar oynamak, sosyal medya hesapları oluşturmak gibi aktivitelerde bulunur. Evans’ın (2024) yaptığı araştırmada bazı çocukların ise kendi çizgi filmlerini, animasyonlarını, müziklerini veya diğer medyalarını yarattıkları, düzenledikleri ve internet aracılığıyla sosyal medya araçlarında paylaştıkları görülmüştür.

Çocukların dijital araçlara erişimi, internet kullanımı ve internetteki olanaklarını ailesel, sosyal, kültürel ve ekonomik farklılıklar belirler. Buna bağlı olarak da çocukların dijital araçlarla olan aktiviteleri de değişiklikler gösterir. Yapılan aktiviteler farklılık gösterse de çocukların günlük yaşamlarında dijital araç kullanımına oldukça fazla vakit ayırdığı görülmektedir. Dijital araç kullanımının çocuklara birçok olumlu etkisi bulunur. Dijital araçlar ve internetin bilgiye erişimi kolaylaştırması sayesinde her ortamda ulaşılabilen eğitim materyali olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ayrıca hızla gelişen ve güncellenen dijital araçlar ve sürekli değişen internet ortamı çocuğun hızlı karar verebilme ve strateji geliştirebilmesini, analiz yapabilmesini olumlu yönde etkileyebilir. Özellikle erken çocukluk döneminde ince motor becerilerin kazanılmasına, yabancı dil öğrenimine ve gelişimine katkı sağladığı, el-göz-zihin koordinasyonu hızlandırdığı ifade edilmiştir (Bremer, 2005). Bunların yanı sıra dijital araçların çocuklarda kendini ifade edebilme özgürlüğü, üreticilik, yaratıcılık ve tasarım yapabilme gibi yetenekleri ortaya çıkarabildiği belirtilmiştir (Bremer, 2005).

Çocuklar dijital teknolojiyle donanmış araçları okul dışındaki sosyal ve kültürel yaşama katılmak için kullanır. Bunun yanında, bu araçları eğitim ortamlarında öğretmenleri ve ebeveynleri aracılığıyla öğrenme süreçlerinde de kullanmaları çeşitli sorumlulukları da beraberinde getirmiştir (Wiegel, James ve Gardner, 2009). Bu durum, çocukların bilgileri çoklu modlarda (yazılı, görsel, sesli vb.) müzakere edebilmeleri ve bilgilerin bu modlarda nasıl temsil edilebileceğini öğrenmeleri gerektiği anlamına gelir (Kress, 2004).

Aynı zamanda sosyal medya kullanımının artması ve çevrimiçi ağlara üyeliklerin nasıl yönetilmesi gerektiğinin bilinmesi dijital dünyada güvenliğin sağlanması açısından önemlidir. Dijital araçlar ve çevrimiçi ağlar çocukların arkadaşları, akranları ya da yetişkinlerle aralarında fiziksel uzaklık bulunsa da iletişime girmelerini kolaylaştırır. Bu sanal ortamlarda dijital zeka becerileri, çocukların etkileşim ve katılım süreçlerini kolaylaştıran bir etkidir. Ayrıca bu beceriler çocukların iletişim kalitelerini artırarak onları pasif kullanıcı olmaktan kurtarır ve bilinçli birer kullanıcı olmalarına olanak sağlar (Hauge ve Payton, 2010).

Bunun yanında dijital zeka becerileri çocukların aktif anlam yapıcı olma sürecini destekler. Teknolojiyle yaratıcı bir şekilde etkileşime girmeleri, dijital araçları daha yaratıcı kullanmaları, kendilerini ifade etme biçimlerini zenginleştirmeleri ve daha bilinçli kullanıcılar olmaları dijital zeka becerileri ile mümkün olmaktadır (Davies ve Merchant, 2009).

Dijital araçların birçok faydasının yanında, doğru ve etkin kullanılmadığında özellikle hassas ve savunmasız olan çocuklar için olmak üzere her yaşta bireylerde bazı problemlere de sebep olduğu görülmüştür. Baer, Saran, Green ve Hong'un (2012) yaptığı araştırmada dijital araçların aşırı kullanımının fiziksel sağlığı olumsuz yönde etkilediği ve yaş ve içerik uygunsuzluğundan doğan sorunlara sebep olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında, aşırı dijital araç kullanımının sonucunda ortaya çıkan sorunlar iletişim sorunları, siber zorbalık, çevrim içi istismar, dijital güvenlik ve bilgi gizliliği ihlali olarak ifade edilmiştir.

Çocukluk sürekli değişim gösteren bir gelişim sürecidir. Ancak dijital araçlar ve internet ortamı, çocukların gelişim sürecinden çok daha hızlı değişip gelişmektedir. Sürekli değişen ve kontrolü güç olan bu araçları ve interneti kullanan çocuklar risklere en duyarlı gruptur. Çünkü çocuklar bilişsel ve duygusal gelişim süreçlerinin erken aşamalarında. Dolayısıyla çevrimiçi risk ve tehlikeleri anlamakta ve bunlarla başa çıkmakta zorlanabilirler. Ayrıca çocuklar kişisel bilgilerini çevrimiçi ortamda paylaşmanın risk doğurabileceğinin farkında olmayabilirler. Bu durum ise çocukları siber hırsızlık, siber zorbalık ve diğer güvenlik risklerine karşı daha savunmasız bırakabilir (Livingstone, Haddon, Görzig ve Ólafsson, 2011). Bu sebeple çocukların dijital araç ve internet kullanımının ebeveyn ya da öğretmenleri gibi bir yetişkin tarafından kontrolü ve denetimi önem taşır. Avrupa Çevrim İçi Çocuklar Projesi (EU Kids Online) Türkiye raporunda; çocukların, internet güvenliği ve internette başkalarına nasıl davranmaları gerektiği konusunda bilgiler sunulmuştur. Bu rapora göre, çocuklara tavsiye alıp almadıkları veya onları rahatsız eden durumları kimseye paylaşıp paylaşmadıkları sorulduğunda, yaklaşık yarısının bu durumu kimseye anlatmadığı ve tavsiye almadıkları tespit edilmiştir. Paylaşanların ise

danışmak için ebeveynlerinden ziyade arkadaşlarını tercih ettikleri belirtilmiştir. Ayrıca raporda, Türk çocukları ve aileleri için internette güvenlik becerileri ile dijital okuryazarlık becerilerini arttıracak eğitsel öncelikler uygulanması konusunda tavsiyede bulunulmuştur (EU Kids Online, 2017).

Bu noktadan hareketle ebeveynlerin ve öğretmenlerin dijital araçların kullanımı ve güvenliği konusunda bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Ebeveyn ve öğretmenlerin bu araçların etkin ve bilinçli kullanımını sağlamak için çocukların gelişim dönemlerini iyi bilmeleri, bunun yanında dijital araçları ve internet ortamını iyi tanımaları önemlidir. Kullanım özerkliği ve farkındalığı kazandırılan çocukların dijital araçlar ve internet ortamından büyük faydalar sağladıkları ve uzun bir çevrim içi deneyim ile risklere karşı da korunaklı oldukları bildirilmiştir (Livingstone, 2015).

Ayrıca, dijital araçların kullanımı ve internet ortamında içselleştirilmiş davranışlarla, başta çocuklar olmak üzere bireylere kendilerini korumayı öğretmek de önem taşır. Bu durum kullanıcıların bilinçli ve sorumlu hareket etmeleri, kendilerini kontrol etmeleri, disiplin ve sorumluluk gibi beceriler geliştirmesine yardımcı olan eğitimlerle mümkündür. Sonuç olarak çocukların ve öğretmen ve ebeveyn gibi yetişkinlerin dijital araçları ve interneti doğru, etkin ve verimli kullanımı konusunda farkındalıklarının, bilgi ve beceri düzeylerinin artırılması önemlidir. Bu durum özellikle çocukların sağlığını korumak için öncelikli yaklaşım olmalıdır. Böylelikle hem çocukların hem de yetişkin bireylerin dijital araçların ve internetin olumsuzluklarından korunarak dünyadaki gelişmeleri yakalayan, aydın, araştırmacı ve duygusal ve fiziksel açıdan sağlıklı bireyler olarak yetişmesi mümkün olacaktır. Çünkü 21. yüzyılda toplumsal yaşam giderek daha fazla teknoloji odaklı bir hale gelmektedir. Dijital okuryazarlık, dijital güvenlik, dijital empati, dijital iletişim gibi dijital beceriler; eğitim, toplumsal yaşam ve iş dünyasının temel gereksinimleri haline gelmiştir. OECD (2018) , Dünya Ekonomik Forumu –WEF (2020) , Dünya Bankası (2021) ve Birleşmiş Milletler (2021) bu yeterlilikleri değişen dünyamız için temel olarak tanımlamıştır. Ancak teknolojik ilerlemelerin her geçen gün artan hızı karşısında bireylerin dijital yeterliliklerinin desteklenmesi yavaş kalmaktadır. Çocukların ve yetişkin bireylerin giderek artan dijital nitelik ve beceri ihtiyacı ile eğitim politikalarının geliştirilmesi arasındaki hız farkının da giderek arttığı görülmüştür. (Park, 2019).

Bu bağlamda her düzeyde eğitim sistemlerinin ve desteklerinin, çocukların ve yetişkinlerin dijital teknoloji olan ilişkilerini anlamalarına ve bunlardan faydalanmalarına yardımcı olmaları

gerekir. Gerek okullarda gerekse toplumsal farkındalık yoluyla dijital zeka becerilerini desteklemeye teşvik etmek gerekir. Konuyla ilgili öğrenmenin, büyüyen teknolojinin kullanıldığı bir toplumla ilgili olarak, hem yetişkinlerin hem de çocukların bilgi ve anlam ifade etme şeklini geliştirir. Ayrıca bilgiyi iletme ve kültürel hayata katılma şeklini değiştirmesi için de bir yol sağlar. Tüm bunların sağlanabilmesi için çocukların ve yetişkin bireylerin dijital zeka düzeylerinin belirlenmesi önemlidir. Dijital zeka beceri kümesini oluşturan yeterliliklerinden hangilerine ne kadar ihtiyaç duyulduğunun belirlenmesi gereklidir. Eğitim politikaları ve programlarına ışık tutması açısından çocuklar ve yetişkin bireyler için dijital zeka düzeylerinin belirlenmesine yönelik ölçme aracına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktadan hareketle ‘Dijital Zeka Çocuk Ölçeği’ ile ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi bu araştırmanın problem cümlesini oluşturmaktadır.

Araştırmanın Amacı

4-6 yaş çocuklar için ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, 6-8 yaş okuma yazma bilen çocuklar için ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ve yetişkin bireyler için ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi araştırmanın temel amacını oluşturmuştur.

Araştırmanın temel amacı doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’ geçerli midir?
- ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’ güvenilir midir?
- ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ geçerli midir?
- ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ güvenilir midir?
- ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ geçerli midir?
- ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ güvenilir midir?

Araştırmanın Önemi

Giderek dijitalleşen dünyada teknolojik değişim ve gelişim hızı da artış göstermektedir. Bu durum bireylerin ve toplumların ekonomik, sosyal ve kültürel yapılarını etkilemede önemli rol oynar (Aral, 2022). TÜİK hane halkı bilişim teknolojileri kullanım araştırması sonuçlarına

göre, 16-74 yaş aralığındaki bireylerin 2011 yılında %42,9 olan Türkiye’de internet erişimine sahip olan evlerin oranının 2021’de %92’ye ve 2022 yılında ise %94’e yükseldiği görülmüştür. Son on yılda belirgin bir şekilde arttığı tespit edilen bu orana paralel olarak düzenli internet kullanan aynı yaş grubu bireylerin sayısının da 2011 yılında %45’den 2021 yılında %82,6 olduğu ve 2022 yılında %85’e yükseldiği belirlenmiştir (TÜİK, 2022). Çocukların kullandıkları bilişim teknolojileri konusunda yürütülen "Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması" sonuçları incelendiğinde ise internet kullanımı, 6-15 yaş grubundaki çocuklar için 2013 yılında %50,8’den 2021 yılında %82,7’ye yükseldiği görülmektedir. Çocukların %90,1’i hemen her gün internet kullandığını ifade etmiştir. Aynı araştırmada bilgisayar (masaüstü/dizüstü/tablet), cep telefonu/akıllı telefon, TV/akıllı TV, akıllı saat ve oyun konsolu teknoloji ürünlerinden en az birinin sadece kendi kullanımında olduğunu beyan eden 6-15 yaş grubundaki çocukların oranı ise 2021 yılında %66,6 olarak tespit edilmiştir (TÜİK, 2021). Yapılan araştırmaların sonuçlarına göre, her geçen gün bireylerin dijital dünyanın kendilerine sunduğu avantajlardan daha fazla faydalandığı anlaşılabilmektedir. Hem çocuklar hem yetişkinler dijital dünyanın etkisi altına girerek hayatlarında dijital araçlara daha fazla yer vermeye başlamıştır. Dijitalleşmeye karşı çıktığını ifade eden bireylerin bile bankacılık, alışveriş, iletişim, haber ve medya erişimi gibi günlük ihtiyaçlarını internet üzerinden dijital araçlar vasıtasıyla gerçekleştirdiği ortaya çıkmıştır (Baran ve Erdem, 2017; Taipale ve Hanninen, 2018; Van Deursen ve Van Dijk, 2011).

Dijitalleşmenin hayatın tüm yönlerine etki etmesi, gerek çocuk gerekse yetişkin bireylerin dijital teknolojiye maruz kalma durumlarını da arttırmıştır. Bu durum ise bireylerin hayatlarını kolaylaştırmanın yanında olumsuz bazı etki ve riskleri de beraberinde getirmiştir. Dijital dünya içerisinde kullanıcılar teknoloji bağımlılığı, siber zorbalık, çevrimiçi istismar, çevrimiçi manipülasyon, mahremiyet ihlali, siber güvenlik tehditleri gibi risk ve sorunlarla karşılaşabilir. 2018 DQ (Digital Intelligence) Etki Raporu’na göre, 29 ülkede 8-12 yaş arası çocukların %50’den fazlası siber zorbalık, video oyunu bağımlılığı, çevrimiçi cinsel istismar risklerinden en az birine maruz kalmıştır (DQ Institute, 2018). Bu raporda çeşitli siber risk ve sorunları proaktif olarak azaltabilecek öneriler de sunulmuştur. Dijital ortamlarda etik ve sorumlu dijital vatandaşlar olmaları için çocuk ve yetişkinleri bütünsel bir beceri seti ile donanmış olmaları gerektiğinden söz edilmiştir. Öte yandan Dünya Ekonomik Forumu –WEF Mesleklerin Geleceği Raporunda, giderek daha fazla dijitalleşen bir dünyada yetişkin işgücü için beceri geliştirme zorunluluğunu vurgulamıştır (WEF, 2018). Kapsamlı bir dizi dijital beceriler kazandırılmış çocukların geleceğin dünyasında daha etkin olabileceği öngörülmektedir.

Yetişkin bireyler ise bu beceriler ile çevrimiçi ortamlarda bilinçli, aktif kullanıcılar olarak fark yaratabilecektir. Ayrıca teknolojik gelişmelerden kaynaklanan yeni iş fırsatlarından yararlanma şansı daha yüksek olacaktır.

Dijital dünyanın sorun ve riskleri ile baş etme ve sunduğu imkAnlardan yararlanma noktasında hem çocukların hem yetişkin bireylerin kendi düzeylerine göre dijital beceriler edinmesi gerekir. Son yıllarda kendini daha fazla hissettiren bu gereksinim ile bir dizi tanım, yapı ve taksonomi ile ortak bir çerçeve oluşturmaya yönelik fikir birliğine ihtiyaç duyulmuştur. Böylece dünyanın hız, ölçeklenebilirlik ve sürdürülebilirlik ile kapsamlı dijital yeterlilikler oluşturması sağlanması hedeflenmiştir. 2019 yılında Dünya Ekonomik Forumu (WEF), DQ ((Digital Intelligence) Enstitüsü, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) ve IEEE Standartları tarafından ortak olarak oluşturulan bir platformda “Dijital Zeka” kavramını tanımlamış ve bu kavramın içeriğini oluşturan becerileri açıklamıştır (DQ Institute, 2019). Buna göre dijital zeka (DQ) bireylerin dijital yaşamın zorluklarıyla yüzleşmelerini ve taleplerine uyum sağlamalarını sağlayan evrensel ahlaki değerlere dayanan kapsamlı bir teknik, bilişsel, meta-bilişsel ve sosyo-duygusal yeterlilikler seti olarak ifade edilmiştir. Dijital Zeka (DQ) becerileri ile donatılmış bireyler, insanlığı geliştirmek için teknolojiyi başarıyla kullanan, kontrol eden ve yaratan bilgi, yetkin ve geleceğe hazır dijital vatandaşlar haline gelmektedir.

Alanyazında dijital zeka ile ilgili yurtdışında yapılan araştırmalar incelendiğinde, bu kavramın çerçevesinin çizilmesine yönelik çalışmalara, yetişkin bireylerin iş ve profesyonel hayatlarında önemli görülen dijital zeka yetkinliklerine ve dijital zeka kümesindeki becerilere ilişkin durum taramalarına, çeşitli eğitim programlarının dijital zekaya olan etkisine, dijital zekanın katkı sağlayacağı ilişkili diğer alanların tespitine, dijital zekanın pazarlama, bankacılık, yazılım, iletişim endüstrilerinde kullanımı gibi alanlarda yoğunlaşan çalışmalara rastlanmıştır (Boughzala, Garmaki ve Tantan, 2020; Chen ve Zhang, 2022; Marnewick ve Marnewick, 2021; Sarnok, Wannapiroon ve Nilsook; 2020; Vladimirovna, Andreevna, Mikhaylovna, Yuryevna ve Vladimirovna, 2020; Tropmann-Frick, 2021). Dijital zeka kavramının literatüre son yıllarda dahil olmuş olmasından dolayı özellikle eğitim alanında sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Dijital zeka kavramına ilişkin alanyazındaki yurt içi araştırmalara bakıldığında ise yurtdışına göre çok daha az sayıda ve dar çerçevede çalışmaların olduğu tespit edilmiştir. İdari yönetim sisteminde dijital zeka, iletişim fakültesi halkla ilişkiler bölümü öğrencileri üzerinde dijital Zekanın rolü ve çocukların dijital Zekalarının ebeveyn farkındalıklarını konu alan çalışmalara rastlanmıştır (Coşkun ve Yıldırım, 2018; Ebcin, 2019; Yeniçikti, 2020). Yurtiçinde ve yurtdışında yapılan araştırmalar incelendiğinde dijital zekanın değerlendirilmesine ilişkin

çalışmanın olmadığı belirlenmiştir. Dijital zekayı oluşturan beceri kümesini tüm boyutları ile inceleyen bir değerlendirme aracına rastlanılmamıştır. Alanyazında hem çocuklara hem yetişkin bireylere yönelik kapsamlı bir dijital zeka değerlendirme aracına ihtiyaç vardır. Bu bağlamda “Dijital Zeka Çocuk Ölçeği ile Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması” ilgili alanyazındaki bu boşluğu doldurması, orijinal, bilimsel bir araştırma olarak alan yazına katkı sağlaması ve gelecekte yapılacak araştırmalara, eğitimin başta okul öncesi program geliştirme çalışmalarına olmak üzere tüm kademelerde yapılacak araştırmalara bu yönde ışık tutması açısından son derece önemlidir.

Varsayımlar

Araştırmanın temel varsayımları şunlardır:

- ‘Dijital Zeka Çocuk Ölçeği’ne ebeveynler tarafından verilen cevapların objektif yansıdığı varsayılmıştır.
- ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ne verilen cevapların objektif yansıdığı varsayılmıştır.
- Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan çocukların gelişim dosyalarındaki kayıtlara göre herhangi bir gelişimsel tanı almamış olanların tipik gelişim gösterdiği varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

Araştırmanın temel sınırlılıkları şunlardır:

- Araştırma, 2021-2022 ve 2022- 2023 eğitim öğretim yıllarında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı resmi veya özel anaokulu/anasınıfına devam eden ve çalışma grubuna dahil edilen 48-72 aylık çocukların ebeveynleri ile sınırlıdır.
- Araştırma, 2021-2022 ve 2022- 2023 eğitim öğretim yıllarında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ilkököl birinci, ikinci sınıfa devam eden ve çalışma grubuna dahil edilen 72-84 aylık çocukların ebeveynleri ile sınırlıdır.
- Araştırma, gelişim dosyalarındaki kayıtlara göre herhangi bir gelişimsel tanı almamış, tipik gelişim gösteren çocuklarla sınırlıdır.
- Araştırma, ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ geçerlik ve güvenirlik incelemesi amacıyla yapılan bilimsel araştırmaya katılmayı kabul eden 18 yaş ve üzeri yetişkin bireyler ile sınırlıdır.

Tanımlar

Dijital Zeka: Bireylerin zorluklarla yüzleşmelerini ve dijital yaşamın taleplerine uyum sağlamaları için sosyal, duygusal ve bilişsel yeteneklerin toplamıdır (DQ Institute, 2016).



BÖLÜM II

KURAMSAL TEMELLER

Dijital Zeka Kavramı

Gittikçe daha çok teknoloji odaklı bir toplumda, dijital okuryazarlık, dijital beceriler ve dijital hazırlık gibi dijital yeterlilikler, bireylerin geleceği ve iş hazırlığı için temel gereksinimler haline gelmiştir. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD, 2019), Dünya Ekonomik Forumu (WEF, 2019), Dünya Bankası (World Bank, 2019) ve Birleşmiş Milletler (UN, 2018) bu yetkinlikleri değişen dünyamız için temel olarak tanımlamışlardır. Bununla birlikte, teknoloji ve internet hızla gelişirken, dijital yeterlilik eğitimleri ile ilgili programlar ve politikaların uygulanması oldukça yavaş ilerlemektedir ve bu fark giderek büyümektedir (DQ, 2019). Bu farkın oluşturduğu boşluklar, bireyler ve bir bütün olarak toplum için ciddi ve istenmeyen olumsuz sonuçlar doğurmuştur. En ciddi sorunlardan biri, Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu'nun (UNICEF, 2017) raporunda da yer alan, dünya çapında siber zorbalık, teknoloji bağımlılığı, çevrimiçi istismar, dijital yanlış bilgi yayma, gizlilik istilası, güvenlik tehditleri gibi siber risklerin çocuklar arasında yüksek görülme sıklığıdır.

DQ Etki Raporuna göre, 29 ülkedeki 8-12 yaş arası çocukların % 50'sinden fazlası, siber zorbalık, video oyunu bağımlılığı, çevrimdışı görüşme ve çevrimiçi cinsel davranış gibi siber risklerden en az birine maruz kalmıştır (DQ, 2018). Bu rapor, teknolojiyi potansiyelini en üst düzeye çıkarırken proaktif olarak çeşitli siber riskleri azaltabilen etik ve seçici dijital vatandaşlar olmaları için çocukları bütüncül dijital yaşam becerileri setiyle donatma zorunluluğunu ele almıştır.

Öte yandan, Dünya Ekonomik Forumu'nun (WEF, 2018) "İşlerin Geleceği Raporu", gittikçe artan bir şekilde dijital hale getirilmiş bir dünyada işgücü için dijital yetkinlik becerilerinin "yükselen bir zorunluluk" olduğunu vurgulamıştır. Kapsamlı bir dijital yetkinlik becerisi bireylerin mesleki gelişimini destekler, onlara rekabet avantajı sağlar. Bunun yanında iş verimliliğini artırır ve inovasyonu teşvik eder. Ayrıca dijital yetkinlik becerisi ile donatılan bireylerin, teknolojik gelişmelerden kaynaklanan yeni iş fırsatlarından yararlanma şansı artacaktır (Aksu ve Sürgevil, 2019). Bununla birlikte, yetişkinler arasında dijital yeterliliklerin eksikliği endüstriler ve ülkeler için bir başka büyük konudur. Günümüz çocuklarının içinde bulunduğumuz dijital çağın geleceğinde geleceğin yetişkinleri olarak dijital becerilere sahip olarak yetişmesi önemlidir. Örneğin Birleşik Krallık'taki Birleşik Krallık Bilim ve Teknoloji Komitesi tarafından 2016'da yayınlanan bir Dijital Beceri Hazırlığı Raporu, Birleşik Krallık'taki yetişkin nüfusunun % 23'ünün, ulusal ekonomiye yılda yaklaşık 63 milyar liraya mal olduğu tahmin edilen temel dijital becerilerden yoksun olduğu sonucuna varmıştır. Bu durum GSYİH raporun "dijital beceri krizi" olarak adlandırdığı bir durum olarak kayıtlara geçmiştir (House of Commons, 2016).

Diğer yandan, dijital beceriler yalnızca teknik becerileri değil, aynı zamanda dijital güvenlik, dijital haklar ve dijital duygusal zekayı içeren kapsamlı yetkinlikleri de içermelidir. Başka bir deyişle, bu beceriler insanların yalnızca bir bilgisayar veya akıllı telefon kullanmasını değil, aynı zamanda teknolojik gelişmelerden kaynaklanan modern sosyal, ekonomik zorlukları ve talepleri de ele almalarını sağlamalıdır. Bununla birlikte, şu anda "dijital okuryazarlık", "dijital beceriler" ve "dijital hazır olma" gibi terimlerin ne anlama geldiğine dair ortak, küresel bir anlayış bulunmadığı görülmüştür. Sektörler arasında "dijital beceriler", "dijital okuryazarlık", "dijital hazırlık" ve "dijital yeterlilik" kavramları birbirinin yerine kullanılmıştır (DQ, 2019). Teknoloji geliştiricileri genellikle becerinin bir bileşeni olduğu "dijital beceriler" terimini kullanmayı tercih etmişlerdir. Eğitimciler ve akademi tarafından kullanılan kavram ise genellikle "dijital yeterlilik" olmuştur (DQ, 2019; Ekmen ve Bakar, 2018; Selimi ve Üseini, 2019; Yaman, Demirtaş ve Aydemir, 2013). Buna karşılık, eğitim topluluğu tarafından yaygın olarak kullanılan "dijital okuryazarlık" terimi, endüstri topluluğunda birçok "beceri" den biri olarak sınıflandırılır. Kullanılan terminolojiler sektörel bazda farklılık gösterse de örtüşen yanları mevcut olduğu gibi içerik açısından da farklılık gösterebilmektedir. Bu durum günümüz dünyasında sadece dijital yetkinlik hareketlerinin mevcut ilerlemesini anlamak için değil, aynı zamanda hangi dijital yetkinlik biçimlerinin öğretilmesi gerektiğini ve kime kimlerle mücadele edeceğini de öğretme konusunda zafiyete yol açmıştır.

Dünyanın hız, ölçeklenebilirlik ve sürdürülebilirlik ile kapsamlı dijital yeterlilikler oluşturması için, bir dizi tanım, yapı ve taksonomi ile ortak bir çerçeve oluşturmak için etkili bir koordinasyon ve fikir birliğine ihtiyaç vardır. Bu ihtiyaçları ele almak için, Dünya Ekonomik Forumu (WEF) ile birlikte oluşturulan ve DQ Enstitüsü, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) ve Elektrik ve Elektronik Mühendisleri Enstitüsü (IEEE) Standartları tarafından ortaklaşa oluşturulan bir platform olan Dijital İstihbarat Koalisyonu (CDI), 26 Eylül 2018'de, küresel, ortak bir dil ve dijital yeterlilikler etrafında bir dizi norm oluşturmak ve küresel eylemleri koordine etmek amacıyla başlatılmıştır.(Coalition for Digital Intelligence, 2019). Bu koalisyon dijital zekayı (DQ), “bireylerin dijital yaşamın zorluklarıyla yüzleşmelerini ve taleplerine uyum sağlamaları için evrensel ahlaki değerlere dayanan kapsamlı bir teknik, bilişsel, meta-bilişsel ve sosyo-duygusal yeterlilikler kümesi” şeklinde tanımlamıştır. Böylece, dijital zeka ile donatılmış bireyler, insanlığı geliştirmek için dijital araçları başarıyla kullanan, kontrol eden ve teknolojiyi yaratan akıllı, yetkin ve geleceğe hazır dijital vatandaşlar haline gelecektir (DQ, 2019).

Dijital Zeka Alanları

Dijital Zeka (DQ), bireylerin zorluklarla yüzleşmelerini ve dijital yaşamın olanaklarını kullanmasını sağlayan kapsamlı, teknik, bilişsel, metabilişsel ve sosyo-duygusal yeterlilikler kümesidir. Üç seviye, sekiz alan ve bilgi, beceri, tutum ve değerlerden oluşan 24 yeterlikten oluşur. Bu üç seviye sırasıyla dijital vatandaşlık, dijital yaratıcılık ve dijital rekabetçilik olarak adlandırılır. Bu üç seviye içerisindeki 8 alan ise dijital kimlik, dijital kullanım, dijital emniyet, dijital güvenlik, dijital duygusal zeka, dijital iletişim, dijital okuryazarlık ve dijital haklardır (DQ Institute, 2018).



Şekil 1. Dijital Zekanın 8 Alanı (DQ Framework | DQ Institute. (2019). Dqinstitute.org., <https://www.dqinstitute.org/dq-framework/> adresinden erişilmiştir.

Dijital Kimlik

Dijital kimlik genel olarak yararlı ve dürüst bir çevrimiçi ve çevrimdışı kimlik oluşturma yeteneği olarak tanımlanabilir. Dijital kimlik, çevrimiçi web siteleri ve uygulamalar aracılığıyla yansıtılır. Dijital çağda çocukların sosyal kimliği, her an sosyal ağlar aracılığıyla görülebilen çağrışımlarla şekillenir. Ayrıca kimliklerinin birçok yönünü değiştirebilirler. Daha da önemlisi, çocuklar çoklu kimliği çevrimiçi olarak deneyimleyebilirler (DQ Institute, 2018). Diğer bir tanımda Wu ve Zhang (2023) dijital kimliği bir bireyin kişisel verilerini içeren dijital bir temsili olarak ifade etmiştir.

Palfrey ve Gasser (2008), kimliğin dijital yerli perspektifinden çevrimiçi ve çevrimdışı kimliklere veya sosyal ve kişisel kimliklere ayrılmadığı görüşündedir. Çünkü bu kimlik biçimleri birbiriyle yakından bağlantılı ve eşzamanlı olarak var olurlar. Dijital çağda doğan çocuklar, kimliklerini fiziksel ve dijital dünyalarda aynı anda oluşturur ve iletirler. Çocuklar, dijital alanda fiziksel dünyadan farklı birçok bireysel yönü değiştirebilirler. Ancak çoklu temsilleri, genel kimliklerini belirler. Diğer bir deyişle, çocuklar yeni bir kimlik oluşturabilir ve insanların onları tanımadığı bir çevrimiçi ortama girebilirler. Dijital kimlik, çocukların daha önce sahip olmadıkları bir kimliği denemenin ve keşfetmenin bir yoludur. Ayrıca yeni teknolojilerin yardımıyla çocukların bir ifade tarzıdır.

Burke (2013) ise kimlik keşfinin yeni bir kavram olmadığını ifade eder. Ona göre moda gibi kültürel araçlar birçok çocuğun kendini ifade etmesini sağlar. Dijital dünyanın farklı yönü ise çocukların gerçek hayatlarını olumsuz etkilemeden dijital benlik inşa ederek çeşitli kimlikler yaratabilmesidir.

Dijital dünyada hem sosyal medya sitelerinde hem de diğer platformlarda çocukların kimlik yönetimi çok önemlidir. Kimliklerini iyi yönetebilen çocuklar, gerçek dünyada da kendilerinin farkına varırlar. Sonuç olarak, çocukların dijital zekalarını geliştirmek için sağlıklı bir kimlik edinmeleri ve yönetmeleri gerekir.

Dijital kimlik üç seviye bölümüne ayrılmıştır. Bunlar dijital vatandaş kimliği, dijital ortak üretici kimliği ve dijital fark yaratıcı kimliğidir. Bunlar birbiriyle ilişkilidir ve her seviye daha üstün dijital kimlik becerilerinin temelini oluşturur.

Dijital Vatandaş Kimliği: Dijital vatandaş kimliği, dürüst bir dijital vatandaş olarak sağlıklı bir kimlik oluşturma ve yönetme becerisi olarak tanımlanır. Bu beceri kapsamında bireyler, içinde buldukları medya manzaralarını tartışmak için gereken temel kelime dağarcığını anlar. Bireylerin dijital medya ve teknolojilerin sosyal ve çok kültürlü doğası; dijital ortamda kendi imajlarının ve kişiliklerinin inşası ve teknolojinin kendi imajı ve değerleri üzerindeki etkisi hakkında bilgi sahibi olması gerekir (DQ Institute, 2019).

Dijital vatandaş kimliği, insanlığın dijital çağa geçmesiyle birlikte ortaya çıkmıştır ve dijital vatandaşların sahip olması gereken yetkinliklerin ana hatlarını çizer. Ayrıca dijital teknolojilerin uygun kullanımını ve etik kullanımını ifade eder (Zhong ve Zheng, 2023).

Diğer yandan bireyler, farklı kitleler arasında teknolojiyi kullanmak, farklı kültürlerden bireylerle etkileşim kurmak ve küresel farkındalığa sahip olmak için çevrimiçi kimliklerini oluşturma becerisi gösterebilmelidir. Bu çevrimiçi kimliği düzenleyerek kendi dijital

kimliklerini kontrol etmek ve şekillendirmek için, farklı kitleler arasında teknolojiyi kullanırken etik ve düşünceli davranış sergileyebilmek de bu beceri kapsamında değerlendirilir.

Dijital Ortak Üretici Kimliği: Dijital ortak üretici kimliği bireylerin dijital teknolojileri günlük yaşamlarında nasıl kombine edecekleri ile ilgilidir. Bu kombinasyon bireylerin üretkenliği ve verimliliğini ortaya çıkaran ve geliştiren etkenlerdir. Ayrıca uygun teknolojilerle karşılaşıldığında bunları reddetme davranışı da gösterebileceğini bilmek gerekir. Bireyler yeni teknolojilerle karşılaştıklarında bu teknolojilerin kullanılabilirlikleri konusunda deneyim yaşar ve karar verirler (DQ Institute, 2018).

Bireyler çeşitli dijital araçları kullanarak dijital kimlik oluşturabilir ve bu kimliklerle çeşitli topluluklara katılabilirler. Böylece bireyler dijital dünyanın çok yönlü ve özgün bir kimlik oluşturma fırsatından yararlanabilirler (Kavut, 2020). Günümüz dijital çağında bireylerin bir dijital kimlik oluşturmaları, aktif olarak sürdürmeleri ve geliştirmeleri giderek daha da önemli hale gelmektedir (Gill, Zampini ve Mehta, 2015, s. 1219).

Dijital kullanıcılar günümüzün sorunlarını incelemek için dijital teknolojiden yararlanabilirler; bu sayede üst düzey düşünce ve fikirler geliştirebilirler. Dijital ve gerçek hayattaki kimliklerini keşfetme potansiyellerine daha fazla yardımcı olan akıl yürütme yeteneklerini geliştirirler. Dahası dijital teknolojiyi kullanırken, beceriklilik ve öz motivasyon gösterirler. Dolayısıyla dijital ortak üretici kimliği, dijital ekosistemin ortak yaratıcısı olarak kendini tanımlama ve geliştirme yeteneği olarak tanımlanabilir (DQ Institute, 2018).

Dijital Fark Yaratan Kimliği: Dijital fark yaratan kimliği bireylerin medya ortamlarındaki ortak eğilimleri bilmesi, küreselleşmenin ve birbirine bağımlı olan ağların teknoloji kullanımını nasıl şekillendirdiğini anlaması ile ilgilidir. Aynı şekilde küreselleşmeyi ve birbirine bağımlı ağları şekillendiren teknolojinin nasıl kullanılacağı da bu seviyenin kapsamındadır. Bireylerin, dijital kimliğin kayıtlı kimliklerden çok daha fazlası olduğunu, kişilerin dijital bağlantıları ile kimlik doğrulamalarının yanında kişilerin profillerini ve tercihlerini içeren binlerce veriden oluştuğunu ve internetin her yerine yayıldığını bilmesi gerektiği ifade edilmiştir (Hernaes, 2019).

Dolayısıyla dijital fark yaratan kimlik, bireylerin dijital haklarını kullanmalarına, yaşamı iyileştiren hizmetlere erişmelerine ve nihayetinde resmi ekonomiye katılmalarına olanak tanıyan seviyede dijital kimlik becerisidir (Digital Impact Alliance, 2024).

Bireylerin teknoloji tarafından ele alınabilecek olan sorunları fark etmesi dijital fark yaratan kimliğin konusudur. Bu seviyede bireyler probleme çözüm geliştirebilir ve üretkenlik

becerilerini yönetebilirler. Dijital fark yaratan kimliği, teknolojiyi kullanarak sorunları çözmek için girişimci olarak kendini tanıma ve geliştirme yeteneğidir (DQ Institute, 2018).

Dijital Kullanım

Dijital kullanım, teknolojiyi dengeli, sağlıklı ve sivil bir şekilde kullanma becerisidir. Hem çocukların hem de ebeveynlerinin bu teknolojileri kullanma konusundaki farkındalıkları, dijital teknolojilerin uygun bir şekilde yönetilmesi ve kontrol edilmesi için son derece önemlidir (DQ Institute, 2018).

Çocukların teknoloji kullanımını ve teknolojiye erişimi günümüzde oldukça artmıştır. Ancak en kritik nokta, çocukların dijital teknolojileri nasıl kullandıklarıdır. Fırsatlardan yararlanmak ve çocukların dijital zekasını geliştirmek için kullanım kalitesi ve erişim gerekli faktörlerdir. Bu bağlamda, çocuklar ve ebeveynlerinin dijital kullanımda bir dengeye ihtiyaçları vardır. Çünkü teknolojilerin aşırı kullanımının çeşitli sorunlara neden olabileceği yapılan araştırmalarda ifade edilmiştir (Koral ve Alptekin, 2023; Modecki, Goldberg, Nazlıgül ve Yılmaz, 2019; Wisniewski ve Orben, 2022).

Dijital zekanın alt boyutlarından olan dijital kullanım 3 seviyeye ayrılmıştır. Bunlar; dengeli teknoloji kullanımı, teknolojinin sağlıklı kullanımı ve toplumsal teknoloji kullanımı seviyeleridir.

Dengeli Teknoloji Kullanımı: Dengeli teknoloji kullanımı, ekran süresini, çoklu görevleri ve dijital medya ve cihazlarla olan ilişkisini yönetmek için kendi kendini kontrol ederek kişinin hem çevrimiçi hem de çevrimdışı hayatını dengeli bir şekilde yönetme yeteneği şeklinde açıklanmıştır (DQ Institute, 2019).

Bireyler, teknoloji kullanımının (örneğin, aşırı ekran süresi, çoklu görev gibi) sağlıkları, iş üretkenlikleri, refahları ve yaşam tarzları üzerindeki doğasını ve etkisini anlar ve bu etkilerle başa çıkmak için uygun bilgiye sahip olurlar. Ayrıca bireyler, teknoloji kullanımlarını daha iyi düzenlemek için sağlık risklerini değerlendirebilir ve teknolojiyle ilgili sorunları azaltabilir. Tüm bunları yaparken, görevleri daha başarılı bir şekilde yerine getirmek ve eğlencenin tadını daha güvenli bir şekilde çıkarmak için zaman ve kaynak yönetimi becerilerini geliştirebilmesi bu beceri kapsamında değerlendirilir.

Sağlıklı Teknoloji Kullanımı: Dijital teknolojik araçların disiplinsiz kullanımı bireylerde davranış bozukluğu ya da olumsuz zihinsel değişiklikler gibi sonuçlara neden olabilir. Bu

durumda aşırı süresi nedeniyle kullanıcılarda uyku sorunları, sağlıksız beslenme alışkanlıkları, daha az sosyalleşme, daha az kitap okuma, daha fazla yalnızlık, daha depresif ve saldırgan davranışlar gibi problemlere sahip olabilirler. Daha da önemlisi bu bireyler daha düşük refah düzeyi, daha düşük standartlarda işler ve daha düşük sosyo-ekonomik fırsatlara sahip olabilirler (DQ Institute, 2018).

Howard Jones (2011) dijital dünyada karşılaşılan tehlikelere vurgu yaptığı çalışmasında, şiddet içeren video oyunlarının agresif tepkilere neden olduğunu belirtmiştir. İnternet kullanım alışkanlığının günlük yaşamı etkilemeye başladığında sorunların da başladığının ifade edildiği çalışmada, çocuklar için günde maksimum iki saat dijital ekran süresi önerilmiştir. Howard Jones'a göre dijital teknolojilerin aşırı kullanımı psiko-sosyal sorunlara, dikkat bozukluğuna, görme sorunlarına yol açmakta ve uyku bozukluklarına sebep olabilir. Tüm bunların yanında internet ortamının değerli bir öğrenme aracı olabileceğine, teknolojinin öğrenmeyi destekleyebileceğine ve bazı teknoloji tabanlı eğitim türlerinin çalışma belleğini geliştirebileceği bildirilmiştir (Howard Jones, 2011).

Ebeveynlerin teknoloji bağımlılığı konusunda endişeleri olabilir. Birçok ebeveynin endişesinin kaynağı çocukların teknolojik araçlardan ayrılamamasıdır. Bazı çocuklar teknolojiden uzaklaşma girişimlerine rağmen ve olumsuz sonuçlarının farkında olsalar bile teknolojiyi kullanmaya devam eder. Bu çocuklar teknoloji bağımlısı olarak nitelenebilir ancak bunun henüz psikolojik bir sorun olarak görülmediğine dikkat etmek önemlidir (Goodwin, 2016).

Tüm bu olumsuzluklara rağmen çocukların teknolojiden tamamen uzak durmaması ve dijital araçları kontrollü bir şekilde kullanmaları önemlidir. Çocukların günlük ekran sürelerini dikkatlice ayarlamayı öğrenebilecekleri dijital desteğe ihtiyaçları vardır. Aşırı yemek yeme gibi aşırı dijital yükleme de çocukların sosyal, fiziksel, duygusal ve zihinsel gelişimine zarar verebilir. Bu nedenle çocukların sağlıklı dijital alışkanlıklar geliştirmesi hayati önem taşır. Goodwin (2016) dijital alışkanlıkları çocukların teknoloji etrafında yarattıkları kapılar olarak tanımlamıştır. Hayatın erken dönemlerinde sağlıklı dijital alışkanlıklar edinmek, gelecekte teknoloji ile zararlı ilişkileri engeller. Bu bağlamda, ebeveynler ve eğitimciler, çocukların dijital alışkanlıklarını belirlemede çok önemli bir rol oynarlar.

Çocukların dijital teknolojileri sağlıklı ve sorumlu bir şekilde kullanma durumlarına katkıda bulunabilmeleri için ebeveynlerin dijital alışkanlıklarına dikkat etmesi gerekir. 1078 çocuk ve en az bir ebeveyninin katıldığı araştırmaya göre göre, ebeveynlerin bilgisayar kullanarak geçirdiği zaman, çocuk bilgisayar kullanımıyla ilişkili bulunmuştur. Ayrıca ebeveynin ekran

başında harcadığı zaman ile çocukların ekran süresi arasında da ilişki olduğu tespit edilmiştir (Jago vd., 2014). Bu nedenle ebeveynlerin dijital medya ve teknolojiye yönelik dijital tutumları oldukça belirleyici faktörlerdir.

Ebeveynlerin dijital cihazlarla geçirdikleri zamanın çocuklarla geçirmesi gereken zamandan çalmasına izin vermemek gereklidir. Bu açıdan Goodwin'e göre (2016) bir aile medya planı hazırlamak sağlıklı teknoloji kullanımı için faydalıdır. Bir aile medya planı, çocukların dijital teknoloji nasıl, ne zaman ve nerede kullanması gerektiği bilgilerini içermelidir. Hangi teknolojinin kiminle kullanılması gerektiğini belirlemek de önemlidir. Çocukların dijital alışkanlıklarıyla ilgili ebeveynlerin gözlemlenmesi tavsiye edilmiştir. Sosyal ilişkiler yerine dijital cihazları seçmek, sağlıksız dijital alışkanlıkların göstergesidir. Ayrıca çocuklar ekranlar dışında arkadaş edinemiyorlarsa sağlıksız dijital kullanıma sahip olma olasılıkları yüksektir. Aşırı teknoloji kullanımından kaynaklanan yetersiz uyku nedeniyle yorgun ve huzursuz olmak ve teknoloji faaliyetlerini azaltmaya çalışırken huzursuz ve saldırgan olmak sağlıksız teknoloji alışkanlıklarının da belirtileri olabilir (Goodwin, 2016).

Sonuç olarak teknolojinin sağlıklı kullanımı teknolojinin kişinin zihinsel ve fiziksel sağlığı üzerindeki yararlarını ve zararlarını anlamayı içerir. Sağlıklı kullanım konusunda edinilen farkındalık, çocukların güvenli ve sorumlu alışkanlıklar belirlemesini sağlar. Teknolojinin sağlıklı kullanımı öneminin farkında olan çocuklar, teknoloji kullanımlarını sağlıklı ve aktif bir şekilde kendi kendilerine düzenleyebilirler (DQ Institute, 2018).

Toplumsal Teknoloji Kullanımı: Toplumsal teknoloji kullanımı, teknolojiyi kullanarak yerel, ulusal ve küresel toplulukların refahı ve büyümesi için sivil katılımı bulmayı ifade eder. Katılım, bireyleri dijital alanda güçlenmeye ve kendilerini etkileyen kararlara katılma kapasitelerini artırmaya teşvik eden bir süreçtir. Katılım aynı zamanda kendini ve fikirlerini ifade etme özgürlüğünü ve temel medeni hakları da içerir.

Çocukların katılım hakkı ilk olarak Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi'nde gündeme gelmiştir. Buna göre çocuklar, genel politikaların belirlenmesine, aile ve okul ortamına, çevrenin korunması ve sürdürülebilir kalkınmaya ve medyaya katılma hakkına sahiptir (Erbay, 2013). Çocukların fikirlerini özgürce ifade etme ve hayatın her bölümünde dikkate alınma hakları vardır.

Toplum katılımı, insanların sorunlarını çözmek, daha iyi bir toplum oluşturmak, sosyal bir değişim ve refah yaratmak için bir topluluğa dahil edilmesi olarak tanımlanabilir. Children's Bureau'e (Amerika Çocuk ve Aileler İdaresi Ofisi) göre, toplum katılımı çocukların

yaşamlarında uzun vadeli faydalar sağlar (U.S. Department of Health & Human Services. (2018). Bir topluluğun parçası olmak, katılmak ve ilişkiler kurmak dünyadaki her çocuğu güçlendirir. Bu durum çevrimiçi ortam için de geçerlidir.

Çocuklar, toplum katılımının ve sivil katılımın önemini anlamalıdır. Katılım, yerel, ulusal ve küresel topluluklarının refahını sürdürmek için gereklidir. Toplum katılımının önemini farkında olan çocuklar, çevrimiçi olarak bir grup organize edebilir ve toplayabilirler. Ayrıca bu çocuklar sosyal bir değişim için organize bir grubun parçası olmayı bilirler. Bu nedenle, bireylerle ilişkilerini güçlendirirler. Ayrıca, herhangi bir konuda tartışabilir, paylaşılan değerler yaratabilir, topluluklarını olumlu yönde etkileyebilir ve uygun ortam aracılığıyla bireylerle etkileşim kurabilirler (DQ Enstitüsü, 2019).

Erbil (2016), çocukları olgunlaşmamış, yetkin olmayan, karar verici olmayan kişiler olarak görmenin çocukların sesini dışlamaya yol açtığı görüşündedir. Katılım konusunda esas olan yaş değil, fikirlerdir. Aynı şekilde, dijital ortamda, çocukların sivil katılım için bir inanç ve saygı ortamı oluşturulması son derece önemlidir. Çocuk katılımları, toplumun iyileştirilmesine katkıda bulunur. Ortamın oluşturulması veya sağlanması, toplum katılımı için belirleyici bir faktördür.

O'Kane (2013)'e göre, çocukların katılımdan önce neyi başarmayı umduklarını bilmeleri gerekir. Organize bir gruba dahil olmak veya yeni bir grup oluşturmak için kaynak hazırlama konusunda hassas olmalıdırlar. Ayrıca beklentilerinin ne olduğunu da anlamalıdırlar.

Dijital Emniyet

Dijital emniyet, teknolojinin etik kullanımı yoluyla çeşitli siber riskleri anlama, azaltma, yönetme yeteneği olarak tanımlanabilir (DQ Institute, 2018). Günümüzde dijital dünya hem riskleri hem de fırsatları bünyesinde barındırır. Nasıl ki bireyler dışarıda risk ve fırsatlarla karşılaşılıyorsa, dijital alanda da risk ve fırsatlarla karşılaşılırlar.

Çevrimiçi olmak, insanlığın günlük yaşamının bir parçası haline gelmiştir. Çocukların da dijital dünyada sosyal toplulukları her geçen gün genişlemektedir. Bu yüzden daha geniş bir materyal, insan ve tabii ki risklere maruz kalırlar. Çocuklar yeni teknolojileri ve medyayı kullandıkları sürece toplumun endişeleri artmıştır. Bu noktada kritik husus, çocukların dijital dünyada karşılaşabilecekleri potansiyel sorunların farkında olmaktır. Buna uygun olarak, bu bölüm çocukların ebeveynlerinden daha savunmasız olduğu dijital çağdaki temel riskleri vurgular.

Riskler zarar verme olasılığı değildir, ancak zarar verebilecek bir durumla karşılaşma olasılığıdır. Bu noktada çocukların dijital dünyada karşılaşabilecekleri riskler üzerine yapılan araştırmaları incelemek gerekir.

UNICEF'in dünya çocuklarının durumuna ilişkin raporuna göre, araştırmacılar genellikle çevrimiçi olarak karşı karşıya kalınacak çok çeşitli riskleri içerik, temas ve davranış riskleri olmak üzere üç kategoride düzenlemiştir (UNICEF, 2017). Aşağıdaki tablo, Bilgi İletişim Teknolojileri (BİT)'e dayalı olası risk ve zararları göstermektedir.

Tablo 1

Bilgi İletişim Teknolojileri ile İlgili Zararların Tipolojisi

	İçerik	İlişki	Davranış
	Alıcı olarak çocuk	Yetişkin tarafından başlatılan etkinlikte katılımcı olarak çocuk	Mağdur / aktör olarak çocuk
Saldırganlık ve şiddet	Kendini kötüye kullanma ve kendine zarar verme		
	İntihara meyilli içerik Ayrımcılık Aşırılık yanlısı / şiddet / kanlı içeriğe maruz kalma	Radikalleşme İdeolojik ikna Nefret söylemi	Siber zorbalık, gizli takip ve taciz Düşmanca ve şiddet içeren akran etkinliği
Cinsel istismar	Pornografik içeriğe istenmeyen / zararlı şekilde maruz kalma	Cinsel taciz Cinsel talep Cinsel baskı	Çocuk cinsel istismarı Çocuk istismarı materyallerinin üretimi ve tüketimi Çocukların ürettiği uygunsuz resimler
Ticari Sömürü	Gömülü pazarlama Çevrimiçi kumar	Kişisel verilerin ihlali ve kötüye kullanılması Hacklemek Dolandırıcılık ve hırsızlık Cinsel gasp	Çocuklara yönelik cinsel istismarın canlı yayını Çocukların cinsel istismarı Cinsel istismar amacıyla insan ticareti Seyahat ve turizmde çocukların cinsel istismarı

Tablo 1’de belirtildiği gibi 'içerik riski', çocukların bazı reklam gibi pornografik ve şiddet içeren görüntüleri kapsayabilecek istenmeyen ve uygunsuz içeriğe maruz kaldıkları, ırkçı, ayrımcı veya nefret söylemi materyali, sağlıksız veya tehlikeli davranışları teşvik eden web siteleri olarak tanımlanabilir. ‘Temas riski’, çocukların uygunsuz temas kurmak veya çocukları cinsel amaçlar için talepler gibi güvenli olmayan iletişimde buldukları yer olarak tanımlanabilir.

'Davranış riskleri' ise çocukların başkaları hakkında nefret içerikli materyaller oluşturmalarına veya yazmasına, ırkçılığı kışkırtmasına veya cinsel imajlar dağıtmasına ve daha fazlasına yer verebilecek riskli içerik veya temas katkıda bulunacak şekilde davranması olarak belirtilebilir (UNICEF, 2017).

Çevrimiçi ortamda karşılaşılan riskler dijital emniyetin bir parçası olarak DQ Enstitüsü tarafından belirlenen, içerik riski, temas riski ve davranışsal risk olmak üzere üç kategoride ele alınmıştır.

Kategori	İçerik (Çocuk alıcı rolünde)	Bağlantı (Çocuk katılımcı rolünde)	Gerçekleştirme (Çocuk aktör rolünde)
Saldırganlık	Şiddetli / ürkütücü içerik	Gizlice izleme, taciz	Siber zorbalık
Cinsellik	Pornografik içerik	Yabancılarla iletişimde cinsel taciz	Müstehcen içerik, cinsel taciz
Değerler	İrkçı / nefret uyandıran içerik	İdeolojik propaganda	Zararlı içerik oluşturma
Ticari	Saklı (gizli) pazarlama	Kişisel bilgilerin kötüye kullanılması	Kumar oynama, korsan yazılım kullanma

Şekil 2. Çocukların üstlendikleri rollere göre çevrimiçi riskler (Livingstone, S. (2015). What difference does 'the digital' make to children's experiences of risk?. International Journal Of Public Health, 60(2), 127-128. doi:10.1007/s00038-015-0661-3.)

Davranışsal Siber Risk Yönetimi: Davranışsal siber risk yönetimi, kişisel çevrimiçi davranışlarla ilgili siber riskleri (ör. siber zorbalık, taciz ve takip) belirleme, azaltma ve yönetme becerisidir (DQ Institute, 2019). Bu kapsamda bireyler, farklı davranışsal siber risk türlerini, bu risklerle nasıl karşılaşabileceklerini, bu risklerin onları nasıl etkileyebileceğini ve bunlarla başa çıkmak için nasıl stratejiler oluşturabileceklerini anlar.

Bunun yanında bireyler, bir seyirci veya kurban olarak, davranışsal siber risk olaylarını ortaya çıktıkça ele almak için uygun teknik, sosyo-bilişsel, iletişimsel ve karar verme becerilerini geliştirebilir ve bu olumsuz çevrimiçi deneyimlerle başa çıkmak için gerekli araçları edinebilir.

İçerik Siber Risk Yönetimi: İçerik risklerinin, çocukların yaşlarına uygun olmayan içeriğe çevrimiçi olarak eriştiği veya rastgele karşılaştığı çeşitli bağlamlarda ortaya çıktığını belirtilmiştir (O'Neill, 2018). Bu içerikler, değişen şiddet seviyelerinde çocukların üzülmüne neden olabilir. İçerik riskleri; saldırgan-korkutucu veya şiddet içeren içeriklerden; cinsel nitelikli içeriklerden; ırkçılık veya nefret söylemi gibi değerlerle ilgili saldırgan içeriklerden ve temel açıdan ticari içeriklerden oluşur.

Valcke, Wever, Van Keer ve Schellens (2011)'e göre, 10-12 yaş arası çocukların yaklaşık % 40.7'si pornografi, şiddet, nefret veya ırkçılık gibi uygunsuz içeriğe maruz kalmaktadır. Ayrıca, Kierkegaard'a (2008) göre pornografiye erişimi olan çocukların ortalama yaşı 11'dir. Çocukların çevrimiçi deneyimleriyle ilgili en çok süregelen endişelerden birinin pornografiye erişim olduğunu belirtmek önemlidir. Günümüzde çocukları pornografi gibi zararlı içeriklere karşı korumak için birçok internet filtresi sağlayıcısı bulunur. Örneğin, çocuklara daha güvenli internet sağlamak için 2012 yılında BTK (Türkiye'deki bilgi ve iletişim teknolojileri otoritesi) tarafından "Güvenli İnternet" filtresi oluşturulmuştur. (Demirel, Yörük ve Özkan, 2012).

Diğer içerik riski yanlış bilgi veya güvenilmez bilgilerdir. Bu tür bilgiler genellikle internet üzerinden dolaşmaktadır ve çocuklar bu içerikleri nadiren sorgularlar. Livingstone ve Bober'in araştırması (2004), her 10 çocuktan dördünün internet içeriğine inandığını göstermiştir. 9-19 yaş arası çocukların yaklaşık %33'ü internet bilgilerinin güvenilirliğini kontrol etmeyi öğrendiği de belirtilmiştir.

Son olarak, çevrimiçi içerik risklerine ek olarak, çocukların dijital pazarda tüketici olarak görüldüğünü belirtmek çok önemlidir. İnternette çocuklara ulaşmak için reklamların artması riskleri de beraberinde getirir. İnternet, reklam harcamalarının en önemli sektörüdür ve mobil platformlar reklamcılıkta en hızlı büyüyen araçtır. Çocukların dijital medya kullanımı, piyasa için çocukların ebeveynlerinin müdahalesi olmadan internette tükettiği ve gezindiği bir alan yaratmıştır (De La Pava, Chernyayskaya ve Livingstone, 2015).

Çocuklar tarafından kullanılan uygulamalar ve web siteleri genellikle kullanımı ücretsiz olarak tanıtılır. Ancak bu uygulamalar genellikle hedeflenen reklamlara dayalı gelir modelleri kullanırlar. Martinez, (2017) yaptığı çalışmada, sanal dünyaların ve oyun uygulamalarının yapımcıları gibi çocukların sosyal etkileşimi ve eğlencesi için içerik veya alan üreten web sitesi ve uygulama yapımcılarının da olduğunu belirtmiştir.

Çocuklar karşılaşabilecekleri içerik risklerine ayak uydurabilmek için yönetim stratejileri geliştirmelidir. Karşılaştıkları olayı platform yöneticilerine bildirmeli veya uygun süreç aracılığıyla bu tür içeriği oluşturan bireylerden veya gruplardan kaçınmalı ve bunlara karşı çıkmalıdır. Ayrıca, daha önce söz edilen risklerin bilincinde olan çocuklar, kendilerine zarar verebilecek veya küçük düşürebilecek içeriklere karşı güçlü olmayı öğrenirler. Bu açıdan güçlenen çocuklar, toplumu olumlu bir şekilde destekleyen bireyler olarak kendi yollarına devam edebilir (Uludasdemir ve Küçük, 2021).

Ticari ve Toplumsal Siber Risk Yönetimi: Ticari ve toplumsal siber risk yönetimi, bireyleri finansal olarak veya ideolojik ikna yoluyla istismar etmeye yönelik kurumsal bir girişim olan (ör. Yerleşik pazarlama, çevrimiçi propaganda ve kumar) ticari veya topluluk siber risklerini çevrimiçi olarak anlama, azaltma ve yönetme yeteneği olarak tanımlanır (DQ Institute, 2020).

Çevrimiçi ortam reklam ve pazarlama sektörünün en etkili kullandığı kitle iletişim araçlarından biri haline gelmiştir. Diğer kitle iletişim araçlarına oranla kontrol mekanizmasının daha az olması ve daha ucuz seçeneklere sahip olması çevrimiçi ortamları pazarlama ve reklam açısından daha cazip hale getirmiştir. Gizli-gömülü pazarlama teknikleri ile kullanıcıların rızası dışında ürün ya da hizmet satılması ve dolandırıcılık riskleri çevrimiçi ortamlarda sıklıkla yaşanan riskler arasına katılmıştır. Çocuklar müzik dinleme, video izleme ve oyun oynama gibi amaçlarla çevrimiçi ortamlarda bulunurken telif haklarını ihlal edebilmektedir. Ayrıca bu ortamlarda bulunan korsan yazılımlar, bu yazılımların indirildiği cihazlardaki kişisel bilgilere erişerek başka kullanıcılar ya da kurumlarla paylaşabilme riskini içerebilir (Sırakaya, M. ve Seferoğlu, S. S., 2018).

Ticari ve toplumsal siber risk yönetim becerisine sahip bireyler, farklı ticari veya topluluk siber risklerini (örneğin gömülü pazarlama, çevrimiçi propaganda ve kumar) anlar ve bu risklerle başa çıkmanın içerdiği stratejilere aşina olurlar. Risklere maruz kalmayı azaltmak ve yönetmek ve yaşam kalitesini artırmak için stratejiler ve araçlar (örneğin, reklam engelleyiciler ve Web uzantıları) belirleyebilir ve / veya geliştirebilirler. Olayları tespit eder ve raporlar, etkilenen sistemleri ve kullanıcı gruplarını belirler ve ilgili paydaşlara yönelik uyarıları ve duyuruları tetikler ve çözümün verimli bir şekilde çözülmesini sağlar. Sorunların ve olayların oluşmasını önlemek, tekrar eden olayları ortadan kaldırmak ve kaçınılmaz olayların etkisini en aza indirmek için sorunların yaşam döngüsünü yönetirler.

Dijital Güvenlik

Dijital güvenlik, siber tehditleri önlemek, tespit etmek ve yönetmek için gerekli bir başka beceridir. Verilerin, cihazların ve sistemlerin korunması sayesinde dijital güvenlik becerisinin kazanılması son derece önemlidir. Bu yetkinlik kişisel siber güvenlik yönetimi, ağ güvenliği yönetimi ve kurumsal siber güvenlik yönetimi olmak üzere üç faktörden oluşur.

Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi: Siber güvenlik, çevrimiçi dijital ortamlarda karşılaşılan tehdit ve saldırılara karşı bireylerin veri ve bilgilerini muhafaza etmek amacıyla kullanılan stratejilere olarak ifade edilir (Özbek, 2019).

Ayrıca siber güvenlik bağı bulunan ağları, dijital sistemleri, bileşenlerini ve içeriklerini yetkisiz erişime karşı korumayı sağlamak ve siber tehditleri önlemek adına gerekli olan işlemleri etkili bir şekilde uygulamayı da kapsar (Simplilearn, 2021).

Kişisel siber güvenlik yönetimi, kişisel verilere ve cihaza yönelik siber tehditleri (ör. bilgisayar korsanlığı, dolandırıcılık ve kötü amaçlı yazılımlar) tespit etme ve uygun güvenlik stratejileri ve koruma araçlarını kullanma becerisi olarak tanımlanır. Bireyler kendi kişisel çevrimiçi risk profillerini ve farklı siber tehdit türlerini nasıl tanımlayacaklarını ve ayrıca bu tür tehditlerden kaçınmak için kullanabilecekleri mevcut stratejileri ve araçları nasıl belirleyeceklerini anlamalıdır (DQ Institute, 2019). Ayrıca bireyler siber tehditleri belirleyebilme, ilgili siber güvenlik uygulamalarını (ör. güvenli parolalar, güvenlik duvarları ve kötü amaçlı yazılımdan koruma uygulamaları) kullanabilme ve veri ve cihazlarından ödün vermeden teknolojiyi kullanabilme becerisini bu kapsamda gösterir.

Ağ Güvenliği Yönetimi: Ağ güvenliği yönetimi, bireylerin verilerini, cihazlarını ve sistemlerini tehlikeye atabilecek bulut ağlarına ve işbirliğine dayalı dijital ortamlara özgü siber tehditleri ve uygun koruma, gizlilik ve mahremiyet düzeylerini sağlamak için kullanabilecekleri seçenekleri anlaması olarak açıklanmıştır (DQ Institute, 2019).

Dijital araç ve çevrimiçi bağlantıların yoğun kullanılması ile dijital ortamlarda bireylere ve kurumlara yönelik siber tehditler artış göstermiştir. Siber tehditlerin veri gizliliği ihlalleri ile artmaya da devam edeceği düşünülmektedir (Kaspersky, 2021).

Ağ güvenliği yönetimi becerisi bireylerin güvenli internet kullanımına karşı bilinçli olmaları, verilerini ve cihazlarını korumalarını sağlar. Siber tehditlere karşı savunma ile ilgili mevcut seçeneğin anlaşılması, güvenli ağ kullanımının yoludur. İnternet güvenliğinin önemini farkında olan çocuklar, ağlarında kendilerini siber tehditlere karşı savunmasız bırakabilecek zayıflığı fark edebilirler (DQ Institute, 2019).

Korolov (2017)'e göre ebeveynler çocuklarının internette gizlilik kontrolleri belirlemelerine yardımcı olmalıdır. Çocukların kullandığı cihazlara anti-virüs yazılımları yüklenmesi çevrimiçi ortamlarda güvenliğin sağlanması açısından önemlidir. Bunun yanında ebeveynler ve çocuklar aynı hesabı kullanmamalıdır. Ayrı hesapların kullanılmasıyla ebeveynler her çocuk için gizlilik ve güvenlik ayarı oluşturabilirler.

Ağ güvenliğiyle ilgili yapılan öneriler, çocukların güvenli bir çevrimiçi atmosfere sahip olmalarını sağlama konusunda ebeveyn rolüne dikkat çekmiştir. Ebeveynler, çocuklara erken

yaşlarda ağ güvenliği ile ilgili ve çevrimiçi güvenlik konusunda farkındalık kazandırmalıdır. Ayrıca, çocuklarına siber tehditler nedeniyle hediye taşıyan yabancılara karşı dikkatli olmayı öğretmelidirler (Dredge, 2014).

Günümüzde sosyal medya hizmetlerinin yaş sınırlaması ağ güvenliği açısından tartışılmaktadır. Facebook, Snapchat, YouTube, Twitter gibi en yaygın sosyal ağlarda bir hesap oluşturmak veya kullanmak için 13 yaş ve üstü yaş sınırı vardır. Bununla birlikte, ebeveynlerin çoğu sosyal medyadaki yaş sınırlamaları konusunda yeterince bilgi sahibi değildir (Ofcom, 2017).

Sosyal medya hesabı açmak ve kullanmak için gerekli yaşa kadar beklemek, ağ güvenliği açısından gerekli olsa da, 13 yaş altındaki çocukların çoğunun sosyal medya sitelerini kullandığı görülebilir. İnternette, sosyal medyada güvenlik araçlarını kullanma becerisi kazanmak herhangi bir sosyal medya platformunda hesap sahibi olmaktan daha önemlidir (Childnet International, 2018).

Kurumsal Siber Güvenlik Yönetimi: Kurumsal siber güvenlik savunmalarını tanıma, planlama ve uygulama yeteneği olarak açıklanmıştır. Bireylerin, kuruluşların kurumsal veriler ve cihazlar-sistemler ile ilgili kötü amaçlı yazılımdan koruma yazılımı dahil olmak üzere tehditleri yönetmesine olanak tanıyan destek mimarilerini, politikalarını, uygulamalarını ve prosedürlerini anlamasına dayalı beceridir (DQ Institute, 2019).

Potansiyel iş veya yasal riskleri sınırlamak için bir kuruluşun BT varlıklarının uygun şekilde kullanılması ve depolanması hakkında bilgi sahibi olunması gereklidir. Ayrıca herkesin kendi dijital dayanıklılık planlarını geliştirebilmesi ve uygulayabilmesi önemlidir.

Dijital Duygusal Zeka

Duygular, insan düşüncesini ve davranışını anlamada önemli bir rol oynar. Buna göre; duygular, duygusal zekanın nasıl kullanılacağına önemli ölçüde bağlıdır. Bu durum aynı zamanda duygusal zeka kullanma yeteneği olarak da değerlendirilebilir.

Salovey ve Mayer göre duygusal zekayı, kişinin kendi duyguları ve diğer bireylerin duygularının farkında olması ve bu farkındalığı zihinsel ve davranışsal süreçlerde kullanmasını içeren bir zeka alt kümesi olarak tanımlamıştır (Salovey ve Mayer, 1990). Goleman'a göre ise duygusal zeka; kişinin kendini harekete geçirebilme ve hayal kırıklığı ortaya çıkaran durumlarla yüzleşerek yoluna devam edebilme, dürtüleri kontrol ederek hazzı erteleme, ruh halini düzenleme ve stresin düşünme yetisini engellemesine izin vermeme, empati kurma ve ümit

besleme gibi becerileri barındırır (Cherniss, Extein, Goleman ve Weissberg, 2006). Benzer şekilde Bradberry ve Greave (2009)'de duygusal zekanın kendilerinin ve başkalarının duygularını anlama ve fark etme yeteneği olduğu görüşündedir.

Salovey ve Mayer (1990) duygusal zekayı yetenek modelinin bir parçası olarak, dört dallı modelle açıklamıştır. Bunlardan ilki belirli hedeflere ulaşmak için duyguları yönetmek, ikincisi duyguları, duygusal dili ve duyguların ilettiği sinyalleri anlamaktır. Bu aşamaları takiben düşünmeyi kolaylaştırmak için duyguları kullanmak ve son olarak, duyguları kendi içinde ve başkalarında doğru algılamak gelir. Onlara göre, her dal, genel duygusal zekayı oluşturan bir dizi yetenek belirtir.

Duygusal zekanın aşamaları dijital duygusal zeka ile benzerlik taşır. Dijital duygusal zeka, dijital dünya süreçlerindeki duyguları bilinçli ve sorumlu bir şekilde yönetmekle ilgili bir dizi beceri olarak tanımlanabilir. Bu beceriye sahip çocuklar, dijital etkileşimlerde duyguları tanıyabilir, yönlendirebilir ve ifade edebilir. Dijital duygusal zeka dijital empati, kişisel farkındalık ve yönetim ve ilişki yönetimi olmak üzere üç başlık altında incelenmiştir.

Dijital Empati: Dijital empati çevrimiçi ortamda kişinin kendisinin ve başkalarının duygularının, ihtiyaçlarının ve endişelerinin farkında olma, bunlara karşı duyarlı olma ve destekleyici olma becerisidir (DQ Institute, 2019). Bireyler, çevrimiçi etkileşimlerinin başkalarının duygularını nasıl etkileyebileceğini anlar ve başkalarının çevrimiçi etkileşimlerinden nasıl etkilenebileceğini bilir (örneğin, çevrimiçi trollerin etkileri).

Dijital empati becerisi ile bireyler dijital kullanıcı deneyimlerini geliştirmek için teknolojiden faydalanırken empatinin temel ilkelerini de kullanabilir. Dijital empati çevrimiçi ortamlarda yansıtıcı ve sorumlu olmanın bilişsel ve duygusal yeteneği olarak da tanımlanmıştır (Friesem, 2016). Dijital empatinin kökleri başkalarının duygu, düşüncelerini anlama ve paylaşma kapasitesi olarak açıklanan geleneksel empati kavramına dayanmaktadır (Decety ve Yoder, 2016).

Bireyler bu kapsamda, çevrimiçi eş zamanlı ve eş zamansız etkileşimler yoluyla başkalarının bakış açılarına ve duygularına duyarlı hale gelerek ve bunlara saygı duyarak sosyo-duygusal beceriler geliştirir ve buna göre düzenleme ve tepki verme becerisine sahiptir.

Kişisel Farkındalık ve Yönetim: Kişinin değer sisteminin ve dijital yetkinliklerinin kişinin dijital ortamına nasıl uyduğunu anlama ve yönetme yeteneği kişisel farkındalık ve yönetim becerisi kapsamında değerlendirilir. Buna göre, bireyler duygularını tanımlayıp açıklayabilir,

duygularının dijital deneyimlerinden nasıl etkilenebileceğini düşünebilir ve aktif özdenetim ile ruh hallerini ve dürtülerini yönetebilirler (DQ Institute, 2019).

Çocukların kişisel farkındalık yaratmaları için kendilerinin farkında olmaları gerekir. Kişisel farkındalık geliştirmek dijital çağ için oldukça önemlidir. Çocuklar düşük öz farkındalığa sahip olduğunda, başkalarıyla nasıl karşılaştıklarını anlamama riski ile karşı karşıya kalırlar (Busch ve Oakley, 2017).

Dijital ortamda beceri ve yeteneklerin abartılması ya da hafife alınması bir problem olarak görülebilir. Dunning-Kruger etkisi denilen bu durum, belirli bir konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmayan kişilerde hayali bir üstünlük duygusu olarak tanımlanabilir. Aynı şekilde bu etkide, ortalamanın üzerinde bilgiye sahip olan veya herhangi bir konuda uzman olan kişiler, bilgilerini hafife alma eğilimindedir. Bu tür kişilerde kişisel farkındalık durumunun eksikliği görülmüştür (Schlosser, Dunning, Johnson ve Kruger, 2013). Bu durum çevrim içi ortamlarda görülebildiği gibi çevrim dışı ortamlar için de geçerlidir.

Çocukların kendi dijital yeterlilik seviyelerinin farkında olabilmesi ve becerilerini yönetmek ve güncellemek için aktif olarak çalışabilmesi gereklidir. Hedeflerini gerçekleştirmek için iç ve dış paydaşlar arasında işbirliğini ve olumlu etkileşimleri teşvik etmek için duygularını ve yetkinliklerini yönetmeleri de önemlidir (DQ Institute, 2018).

Sonuç olarak, dijital duygusal zeka ediniminde kişisel farkındalık ve yönetimi temel bir faktör olarak kabul etmek çok önemlidir. Ancak kişisel farkındalık ve yönetimi tek başına yeterli değildir. Ayrıca ilişki yönetimi de dijital duygusal zekanın vazgeçilmez parçalarından biridir.

İlişki Yönetimi: İlişki yönetimi, dijital ortamlarda işbirliği, çatışma yönetimi ve ikna yoluyla birinin çevrimiçi ilişkilerini ustaca yönetme yeteneği olarak ifade edilmiştir. Bireyler, karşılıklı fikir birliğine ve sonuçlara ulaşmak için çevrimiçi topluluklardaki farklı sosyal etkileşim bağlamlarını anlar ve yönetir. Platform ve bağlama göre farklı davranış normlarının ve duygusal tepkilerin nasıl değişebileceğini anlarlar ((DQ Institute, 2019).

Dijital duygusal zeka becerileri kapsamında empati ve kişisel farkındalık ve yönetim faktörlerinin üzerine ilişki yönetimi becerileri dijital rekabetçiliğe imkan sağlayan boyuttur.

Dijital İletişim

Dijital iletişim elektronik ortamdaki bilgi alışverişi olarak tanımlanmıştır (Ribble, 2011). Dijital teknolojiyi kullanarak başkalarıyla iletişim ve işbirliği yapma yeteneği olarak da ifade edilen

dijital iletişim, dijital zekaya katkıda bulunan birbiriyle ilişkili üç beceriden oluşur (DQ Institute, 2019).

Dijital Ayak İzi Yönetimi: Dijital ayak izi bireylerin dijital ortamlardaki çevrimiçi faaliyetleri sonrasında ardında bıraktığı veriler emareler, diğer söylemlerle veri kırıntıları olarak ifade edilmiştir (Blue, Condell ve Lunney, 2018; Haimson, Brubaker, Dombrowski ve Hayes, 2016). Dijital ayak izleri bireylerin çevrimiçi itibarlarını şekillendirdiği için önemlidir (Atalay, 2019, s.6).

Dolayısıyla bu beceri dijital ayak izlerinin doğasını ve gerçek hayattaki sonuçlarını anlama, onları sorumlu bir şekilde yönetme ve aktif olarak pozitif bir dijital itibar oluşturma dijital ayak izi yönetimi ile ilgilidir. Bu beceriye sahip bireyler dijital ayak izi kavramını, bu tür bilgi izlerinin ve bunlara karşılık gelen meta verilerin itibarları ve diğerleri üzerinde sahip olabileceği sonuçları ve çevrimiçi paylaşıldığında bu tür bilgilerin olası kullanımlarını anlar. Ayrıca bu beceri ile bireyler, dijital ayak izlerini yönetebilir ve teknolojiyi hem kendileri hem de ait oldukları kurum için olumlu bir itibara katkıda bulunacak şekilde kullanabilir.

Çevrimiçi İletişim ve İşbirliği: DQ Enstitüsü (2021) çevrimiçi iletişim ve işbirliğini, uzaktan da dahil olmak üzere toplu olarak iletişim ve işbirliği yapmak için teknolojiyi etkili bir şekilde kullanma yeteneği olarak ifade etmiştir. Çevrimiçi iletişim, bireylerin teknolojiyi etkili bir şekilde kullanarak iletişim kurmasını sağlayan bir beceri olarak tanımlanabilir. Gelişen iletişim araçlarını verimli bir şekilde kullanma ve bunlardan hangilerinin çevrimiçi iletişim kurmanın en avantajlı olduğunu anlama yeteneği, çevrimiçi iletişim yollarını uygun şekilde kullanmak için önemlidir.

Çevrimiçi işbirliği ise bir grubun internet üzerinden gerçek zamanlı olarak iletişim kurmasını sağlar. Günümüzde birçok çevrimiçi işbirliği aracı, çocukların hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olabilir. Watanabe-Crockett'e (2017) göre, çevrimiçi işbirliği araçları, öğrencilerin ve eğitimcilerin elektronik öğrenme kaynaklarına erişme veya bunları paylaşma gibi çok sayıda görevi gerçekleştirmesine olanak tanıyan web tabanlı araçlardır.

Günümüzde dijital dünya tüm insanlara anlık mesajlaşma, sohbet odaları, SMS vb. Çevrimiçi iletişim için değerli fırsatlar sunar. Bu anlamda çocuklar için çevrimiçi iletişimin faydalarına dair birçok çalışma alanyazında yer almıştır. Bunlara ek olarak çevrimiçi işbirliği de tamamen çocukların okul hayatı için gereklidir. Lynch (2017), sınıftaki işbirliğinin öğrenen süreci teşvik ettiğini ve bilinç geliştirdiğini vurgulamıştır. Öğrenciler ayrıca iletişim, birlik, liderlik ve

problem çözüme gibi değerli gerçek dünya yeteneklerini de edinir. Teknoloji dahil uygun araçları seçtiklerinde, öğrenciler öğrenci işbirliğini daha fazla geliştirebilirler.

DQ Institute (2019), çevrimiçi işbirliğinin önemini farkında olan birinin, çeşitli eşler arası işbirliği araçlarını ve stratejilerini bildiğini belirtir. Ayrıca, işbirlikçi amaçları için hangi yöntemlerin en verimli ve etkili olduğunu belirlerler.

Sonuç olarak, gelecekte ve dijital dünyada başarılı bireyler olmak için diğer temel yetkinlikler olarak çevrimiçi iletişim ve işbirliğinin edinilmesi gerekir. Hem ebeveynlerin hem de öğretmenlerin farkındalığı, bu yeterliliği çocuklara kazandırmak için çok önemlidir. Çocuklara çevrimiçi iletişim ve işbirliğinin önemini açıklamak ve çevrimiçi iletişim ve işbirliği yapabilmeleri için görevlere ve projelere katılmalarını sağlamak, çocukların dijital becerilerinin gelişimine ve dijital zekanın gelişimine katkıda bulunabilir. Bunun yanında teknolojiyi kullanmaya yönelik olumlu bir tutum sergilemek, mesafeden bağımsız olarak bireylerin iletişim ve işbirliği becerilerini etkinleştirebilir ve destekleyebilir. Çevrimiçi iletişim ve işbirliği becerilerini geliştiren her birey, dijital dünyaya katılım açısından da genişler.

Kamu ve Kitle İletişimi: Dijital ayak izi yönetimi ve çevrimiçi iletişim ve işbirliği becerisinin üzerine dijital rekabetçilik için gerekli bir diğer yeti olan kamu ve kitle iletişimidir. Kitle iletişimi en geniş kapsamlı tanımıyla mesaj ya da iletilerin büyük kitlelere aktarılması sürecidir. Bu iletişim sürecinde kurumlaşma ve uzmanlaşma söz konusudur (Işık, 2012, s.20).

Bu yetkinlik, daha geniş ticari veya toplumsal söylemleri yansıtan mesajlar, fikirler ve görüş alışverişinde bulunmak için çevrimiçi bir izleyici ile etkili bir şekilde iletişim kurma becerisi olarak da tanımlanabilir (DQ Institute, 2019).

Bu seviyede bireyler fikirlerini ve mesajlarını kendileri için mevcut olan dijital medya ve teknoloji aracılığıyla iletirler (örn. bir kitle fonlaması girişimi oluşturmak, çevrimiçi bir sosyal harekete katılmak veya bir dijital pazarlama kampanyası başlatmak). Ek olarak dijital hikaye tahtalarını kavramsallaştırır, içerik dağıtımını ve mesajlarını optimize eder, çeşitli kanallar ve platformlar üzerinde ve bunlar arasında yayma stratejileri geliştirir ve izleyici tepkisini ve iletişim etkinliğini izlerler. Arama motoru optimizasyonu ve / veya pazarlama stratejileri dahil olmak üzere çeşitli dijital araçları kullanarak ve çevrimiçi etkileşimi stratejik olarak artırmak için veri analitiğini izleyerek izleyicileri bir diyaloga dahil ederler. Marka kampanyaları, halkla ilişkiler ve itibar yönetimi stratejileri geliştirip uygulayarak bir kuruluşun öngörülen markasını ve itibarını birlikte yaratırlar. Genel eğilimleri anlamak için araştırma planlar ve yürütürler.

Sonuç olarak dijital ortamlarda dijital itibarın sağlandığı, dijital ayak izinin bu hususu desteklediği ve çevrimiçi iletişim ve işbirliği stratejilerinin etkin uygulandığı durumlarda kamu ve kitle iletişim becerisi ile dijital rekabetçilik seviyesinde dijital zekaya katkı sağlanır.

Dijital okuryazarlık

Dijital okuryazarlık, görsel temsilleri kullanma, farklı dijital metinleri entegre etme, doğrusal olmayan dijital metinlerde gezinme ve dijital bilgileri değerlendirme yeteneği dahil olmak üzere, anlam oluşturmak ve başkalarıyla etkili bir şekilde iletişim kurmak için dijital araçların kullanılması anlamına gelir (Bulger, Mayer ve Metzger, 2014; Eshet-Alkalai 2004; Ng 2012).

DQ Institute (2018)'e göre ise dijital okuryazarlık, medya, bilgi ve teknolojiyi bulma, okuma, sentezleme ve yaratma becerisidir. Medya ve bilgi okuryazarlığı, içerik oluşturma ve hesaplamalı okuryazarlık ve veri ve yapay zeka okuryazarlığı dijital okuryazar olmanın temel yetkinlikleri ve seviyeleridir.

Medya ve Bilgi Okuryazarlığı: Bilgi okuryazarlığı, bilgi edinme ve işleme becerileri, veri yönetimi, dijital medya okuryazarlığı, akademik okuryazarlık gibi bir kavramları kapsayan şemsiye terim olarak ifade edilir (Breivik, 2000). Medya okuryazarlığı ise genel tanımı ile farklı biçimdeki (görsel, işitsel, basılı, vb.) medya iletilerine erişebilme, alınan mesajları eleştirel bakış açısı ile kavrayabilme, çözümleyerek değerlendirebilme ve kendi medya mesajlarını üretebilme becerisidir (RTÜK, 2016).

Medya ve bilgi okuryazarlığı ise medyayı ve bilgileri eleştirel akıl yürütmeyle bulma, düzenleme, analiz etme ve değerlendirme becerisidir. Bu beceri ile bireyler, dijital medyanın temel yapısını, dijital medya kullanımının bilgi ve bilgi edinme ve yönetimini nasıl etkilediğini, belirli medya mesajlarının oluşturulmasının farklı ve çeşitli nedenlerini ve çevrimiçi dezenformasyon ve yanlış bilgilendirme kampanyalarının arkasındaki nedenleri anlar. Ayrıca bireyler, yeterli bilgisayar çalıştırma becerilerine sahiptir ve dijital içeriği toplamalarını ve düzenlemelerini sağlayan üretkenlik yazılımlarını veya uygulamalarını kullanabilirler. Dahası bu beceri ile bireyler bilgi ve içerik ihtiyaçlarını ifade edebilir, etkin bir şekilde gezinebilir, çevrimiçi olarak karşılaştıkları bilgi ve içeriği eleştirel olarak değerlendirebilir ve sentezleyebilirler (Benzer, 2020).

İçerik Oluşturma ve Hesaplamalı Okuryazarlık: DQ Institute (2020) içerik oluşturma ve hesaplamalı okuryazarlık becerisini yenilikçi ve yaratıcı bir şekilde bilgi, medya ve teknolojiyi

sentezleme, oluřturma ve üretme yeteneđi olarak ifade etmiřtir. Bu beceri ile donanmıř bireyler dijital içerik oluřturma ve hesaplamalı dūřunme teorisini anlar ve programlama ve dijital modelleme gibi algoritmik okuryazarlık geliřtirmiřtir.

Dijital platformlarda bir web sitesini kullanmak, yorum yazmak, derecelendirme yapmak, üyeleri arkadaş olarak eklemek vb. işlemler dijital medyanın içerik oluşturma sürecidir. İçerik oluşturma, doğru kullanıldığında internetin çocuklara sunduğu fırsatlardan biri olarak kabul edilir. Çocukların yaratıcılıklarını ve kendilerini ifade etmenin bir yoludur (Livingstone ve Haddon, EU Kids Online: Final report, 2009).

Hesaplamalı dūřunme ise tüm bu becerilerin üzerinde, en kritik unsurlardan biridir. CREATE Lab'a göre önümüzdeki on yıl içinde dünyada yapılan mevcut işlerin % 50'den fazlasının otomatik hale dōnūőeđi ve bilgisayarların ise şimdikilerden 100 kat daha güçlü olacağı tahmin edilmektedir. Dünya üzerinde 1.3 milyar kiři daha evrimii olacak ve zamanın, bilginin ve mesafenin engelleri ortadan kalkacağı da vurgulanmıştır. Halen ilkokul çağındaki çocukların % 65'i henüz keşfedilmemiş işler yapacak ve onlara göre gelecek, problem çözücülere, yenilikilere ve teknoloji yaratıcılarına ait bir dünya olacaktır. Bu nedenle, hesaplamalı dūřunme önemlidir ve yaratıcılık ile gelişmiş problem çözme yetenekleri sağlar (Create Lab, 2016).

Benzer şekilde, Uluslararası Eđitimde Teknoloji Topluluđu (ISTE), teknolojinin getirdiği ve getireceğe değişiklikler üzerinde durmuştur. Buna göre, 2050 yılına kadar bilgisayarların işlem gücü, insan beyninin tüm işlem gücüne ulaşacağı ön görölmektedir. Bu nedenle öğrencilerin geleceğe hazırlanmak için hesaplamalı dūřunme becerileri edinmeleri gerekir (ISTE, 2012).

Sonuç olarak, içerik oluşturmanın ve hesaplamalı dūřunmenin dijital okuryazar olmanın çok önemli bir parçası olduğu söylenebilir. Bu nedenle, çocuklar evrimii olarak uygun içerik oluşturmaları için desteklenmeli ve teşvik edilmelidir. Bu koşullarda ebeveynler, içerik yaratmanın değerinin farkında olması gerekenler arasındadır. Böylece, ocuklara evrimii ortamda kendi içeriklerini oluşturmaları için fırsatlar sağlayabilirler. Ayrıca ocukların hesaplamalı dūřunmesini geliştirmek için robotik programların kullanılması yararlı görönmektedir. Bers (2010), insan yapımı dünyayı çocuklara öğretmenin, doğal dünyayı, sayıları ve harfleri öğretmek kadar önemli olduğunu vurgulamıştır. İçerik oluşturma ve hesaplamalı dūřunme şekli, gelecek için birçok avantaj sağlar. Ayrıca, bireylerin çığır açan görüşler ortaya koymasını sağlar. Buna ek olarak, hesaplamalı dūřunme; problem çözme, çözüm odaklı dūřunme, yaratıcı dūřunme, eleştirel dūřunme ve içerik oluşturma gibi gerekli

becerileri de beraberinde getirir. Tüm bu yetenekler birbirine bağlıdır ve her bir becerinin gelişimi diğerinin gelişimine katkıda bulunur (DQ Institute, 2018).

Veri ve Yapay Zeka Okuryazarlığı: Veri ve yapay zeka okuryazarlığı, verilerden anlamlı bilgiler üretme, işleme, analiz etme, sunma ve bilgili, optimize edilmiş ve bağlamsal olarak ilgili karar alma süreçlerine rehberlik etmek için yapay zeka (AI) ve ilgili algoritmik araçlar ve stratejiler geliştirme, kullanma ve uygulama becerisi olarak tanımlanmıştır. Dijital okuryazarlık becerisinin en gelişmiş düzeyinde ve dijital rekabetçilik seviyesindeki karşılığıdır (DQ Institute, 2019).

Dijital okuryazarlığın bu seviyesindeki bireyler veri analizi, istatistik ve yapay zeka ile ilgili matematiksel kavramlar ve bilgisayar programlama teorisini anlar. Verilerin nasıl üretildiğini, verileri istatistiksel anlayışa dayalı olarak işlemek ve önemli kalıpları tanımak ve karar verme süreçlerini iyileştirmek için yapay zeka algoritmaları (örneğin, makine öğrenimi, sinir ağları, derin öğrenme) oluşturmak veya kullanmak için gerekli donanıma sahiptir. Birden çok disiplindeki kavramları anlarlar ve büyük veri, yapay zeka ve ilgili teknolojinin getirdiği faydaları, sınırları ve riskleri belirlerler (Kong, Cheung ve Zhang, 2023; Wang, Rau ve Yuan, 2023).

Geleceğin dünyasının yapay zeka algoritmaları ile donanmış robotik cihazlar ve üst düzey bilgi işlem kapasitesine sahip dijital araçların oluşturacağı göz önüne alındığında, günümüz çocuklarının eğitim süreçlerinde dijital okuryazarlık becerileri ile desteklenmesi gereklidir.

Dijital Haklar

Teknolojiyi kullanırken insan haklarını ve yasak hakları anlama, destekleme ve sürdürme yeteneği dijital hakların temelini oluşturur. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızla geliştiği bir ortamda yaşamak hayatları yeniden şekillendirmiştir. Çocuklar da bu değişiklikten etkilendiği için devletlerin, toplulukların ve ailelerin, çocukların yararına özen gösterme ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

Bu bağlamda Çocuk Hakları Sözleşmesi (1990) dünya tarihinin en önemli gelişmelerinden biri olarak öne çıkar. Bu sözleşme, dünyadaki tüm çocuklar için gerekli standartları belirlemekte ve hükümetlerin önyargısız olarak sağlaması gereken hakları ortaya koymuştur. Sözleşme maddeleri incelendiğinde koruma, sağlama, katılım olmak üzere üç faktörün öne çıktığı görülür. Önemli nokta, Çocuk Hakları Sözleşmesinin maddelerinin dijital bir çağı takip ediyor

olmasıdır. Buradaki temel nokta çocuğun sesini görünür kılmaktır. Dijital hakları oluşturan beceriler kapsamında gizlilik yönetimi, fikri mülkiyet hakları yönetimi ve katılımcı hak yönetimi olmak üzere üç beceri ve seviye söz konusu olacaktır.

Gizlilik Yönetimi: Bireylerin şahsi ve özel bilgilerinin durumunu (kişisel bilgilerin ele geçirilmesi, manipüle edilmesi, yabancı kişiler tarafından kullanılması) kontrol etme becerisidir (Belanger ve Crossler, 2011; Shin, 2010). Kişinin ve başkalarının gizliliğini korumak için çevrimiçi olarak paylaşılan tüm kişisel bilgileri ihtiyatlı bir şekilde ele alma becerisi olarak bilinir. Bu beceri ile bireyler, gizliliği bir insan hakkı olarak tanır ve kişisel bilgilerin ne olduğunu, dijital platformlarda nasıl kullanılabileceğini, depolanabileceğini, işlenebileceğini ve paylaşılabilceğini bilir. Kişisel bilgilerini gizli ve güvende tutmalarına yardımcı olan stratejileri kullanabilme bu beceri kapsamındadır.

Ayrıca bu beceriye sahip bireyler, mahremiyet ihlallerini sınırlamak için davranışsal ve teknik stratejiler geliştirebilir ve hem kendilerinin hem de başkalarının bilgi ve içeriğini oluşturma ve paylaşma konusunda iyi kararlar verebilirler.

Fikri Mülkiyet Hakları Yönetimi: Fikri mülkiyet hakları yönetimi, içerik ve teknolojiyi kullanırken ve oluştururken fikri mülkiyet haklarını (örneğin telif hakları, ticari markalar ve patentler) anlama ve yönetme yeteneği olarak belirtilmiştir (DQ Institute, 2020).

Livingstone ve Bulger (2014)'a göre, çocuklar artık fiziksel bir dünyadan çok onları çevreleyen dijital bir dünyada yaşıyorlar. Çocukların her geçen gün katıldıkları, öğrendikleri, oynadıkları ve sosyalleşmek için çevrimiçi oldukları dijital platformlara girme olasılığı artmaktadır. Bu durumda çok sayıda materyal ve kişisel veya kurumsal görüşle karşılaşır. Dolayısıyla, çocukların intihal, telif hakkı, lisanslama gibi çevrimiçi içeriğin mülkiyetine ilişkin mevzuat ve haklar hakkındaki bilgileri son derece önemlidir.

Buna ek olarak, yaratıcı kullanım ve başkalarının çalışmalarını sahiplenme arasında ayırım yapabilmek sorumlu çocuklar için bir gerekliliktir. Çocukların dijital yaratımlarını koruyarak kendilerine saygı duyma bilincini edinmeleri, sınırsız dijital ortamın önemli bir parçasıdır (DQ Institute, 2018).

Fikri mülkiyet konusunda eğitim, dijital dünyada sorumlu ve saygılı bireyler için gerekli bir faktördür. Turner (2018) fikri mülkiyetin önemini vurgulamıştır. Çalışmasında 7 ila 11 yaş arası çocukların korsanlık, ticari markalar ve patentler hakkında bilgi edinmelerine yardımcı olmayı amaçlayan Fikri Mülkiyet Ofisi (IPO) ile ilgilenmiştir. Aynı şekilde Wheeler B. (2018) de Fikri

Mülkiyet Ofisi'nin faaliyetlerinin altını çizmiştir. Çalışmasında Fikri Mülkiyet Ofisi'nin 7 ila 11 yaş arası fikri mülkiyet bilincini artırmak için eğlenceli videolar gibi bir dizi öğretim materyali oluşturmasına değinmiştir.

Sonuç olarak, DQ Institute (2018)'e göre bireyler, farklı araçlarla başkalarını ve kendi içeriğini korumak için stratejiler yönetebilmelidir. Ayrıca yasal olarak kullanılabilen veya indirilebilen her tür malzeme ile parası ödenenler arasındaki farkları da tanıyabilmelidirler.

Katılımcı Hak Yönetimi: Katılımcı hak yönetimi, bir kişinin yetkilerini ve çevrimiçi katılım hakkını (örneğin, kişisel verilerin korunması, ifade özgürlüğü veya unutulma hakları) anlama ve kullanma becerisi şeklinde tanımlanmıştır. Gizlilik yönetimi ve fikri mülkiyet hakları ve yönetimi becerilerinden sonra dijital haklar faktörünün dijital rekabetçi boyutunu temsil eder (DQ Institute, 2019).

Bu boyutta bireyler, dijital vatandaşlar ve tüketiciler olarak haklarını (örneğin, kişisel verilerin korunması hakkı, ifade özgürlüğü veya unutulma hakkı) ve çevrimiçi katılım fırsatlarının neden sosyal gruplara eşit olmayan bir şekilde dağıtıldığını (örneğin, sosyoekonomik durum, engellilik, fiziksel konum farklılıkları nedeniyle) bilir. Ayrıca bireyler, dijital hakların çevrimiçi olarak korunmasını ve bunlara saygı duyulmasını sağlama konusunda beceri sahibi olmalıdır. Bireylerin mevcut mevzuatı kendi uygulamalarıyla sentezlemek için bilişsel ve meta-bilişsel beceriler geliştirmek için donanımlı hale gelmesi önemlidir (Eroğlu, 2018).

Sonuç olarak çocukların, dijital haklarının farkındalığı ve sorumluluğuyla dijital platformlarda dijital vatandaşlık, dijital yaratıcı ve dijital rekabetçi bireyler olarak yer alabilmesi hedefi tüm eğitim kademelerinde yer alması gereken bir husus olmalıdır.

Erken Çocuklukta Dijital Zeka

Gittikçe daha çok teknoloji odaklı bir toplumda, dijital okuryazarlık, dijital beceriler ve dijital hazırlık gibi dijital yeterlilikler, bireylerin geleceği ve iş hazırlığı için temel gereksinimler haline gelmiştir. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD, 2019), Dünya Ekonomik Forumu (WEF, 2019), Dünya Bankası (World Bank, 2019) ve Birleşmiş Milletler (UN, 2018) bu yetkinlikleri değişen dünyamız için temel olarak tanımlamışlardır.

Bununla birlikte, üstel bağlantı ve teknoloji ilerlemelerine kıyasla, etkin dijital yeterlilik eğitimi, eğitim programları ve politikaların uygulanması çok daha yavaş gerçekleşmektedir ve bu hız farkı giderek artış göstermiştir (DQ Institute, 2019). Bu boşluklar bireyler ve bir bütün

olarak toplum için ciddi, istenmeyen olumsuz sonuçlar doğurmuştur. En ciddi sorunlardan biri, dünya çapında, siber zorbalık, teknoloji bağımlılığı, çevrimiçi istismar, dijital yanlış bilgi yayma, gizlilik istilası, güvenlik tehditleri ve diğerleri gibi çocuklar arasında siber risklerin yüksek görülme sıklığıdır.

DQ Etki Raporuna göre, 29 ülkedeki 8-12 yaş arası çocukların % 50'sinden fazlası, siber zorbalık, video oyunu bağımlılığı, çevrimdışı görüşme ve çevrimiçi cinsel davranış gibi siber risklerden en az birine maruz kalmıştır (DQ, 2018). Bu rapor, teknolojiyi potansiyelini en üst düzeye çıkarırken proaktif olarak çeşitli siber riskleri azaltabilen etik ve seçici dijital vatandaşlar olmaları için çocukları bütüncül dijital yaşam becerileri setiyle donatma zorunluluğunu ele almıştır.

Öte yandan, Dünya Ekonomik Forumu'nun (WEF, 2018) "İşlerin Geleceği" raporu, gittikçe artan bir şekilde dijital hale getirilmiş bir dünyada işgücü için dijital yetkinlik becerilerinin "yükselen bir zorunluluk" olduğunu vurgulamıştır. Kapsamlı bir dijital yetkinlik becerisiyle donatılan bireylerin, teknolojik gelişmelerden kaynaklanan yeni iş fırsatlarından yararlanma şansını arttıracaktır. Bununla birlikte, yetişkinler arasında dijital yeterliliklerin eksikliği endüstriler ve ülkeler için bir başka büyük konudur. Günümüz çocuklarının içinde bulunduğumuz dijital çağın geleceğinde geleceğin yetişkinleri olarak dijital becerilere sahip olarak yetişmesi önemlidir. Örneğin Birleşik Krallık'taki Birleşik Krallık Bilim ve Teknoloji Komitesi tarafından 2016'da yayınlanan bir dijital beceri hazırlığı raporu, Birleşik Krallık'taki yetişkin nüfusunun % 23'ünün, ulusal ekonomiye yılda yaklaşık 63 milyar liraya mal olduğu tahmin edilen temel dijital becerilerden yoksun olduğu sonucuna varmıştır. Bu durum GSYİH raporun "dijital beceri krizi" olarak adlandırdığı bir durum olarak kayıtlara geçmiştir (House of Commons, 2016).

Diğer yandan, dijital beceriler yalnızca teknik becerileri değil, aynı zamanda dijital güvenlik, dijital haklar ve dijital duygusal zekayı içeren kapsamlı yetkinlikleri de içermelidir. Başka bir deyişle, bu beceriler insanların yalnızca bir bilgisayar veya akıllı telefon kullanmasını değil, aynı zamanda teknolojik gelişmelerden kaynaklanan modern sosyal ve ekonomik zorlukları ve talepleri de ele almalarını sağlamalıdır.

Bununla birlikte, şu anda, "dijital okuryazarlık", "dijital beceriler" ve "dijital hazır olma" gibi terimlerin ne anlama geldiğine dair ortak, küresel bir anlayış bulunmadığı görülür. Sektörler arasında "dijital beceriler", "dijital okuryazarlık", "dijital hazırlık" ve "dijital yeterlilik" kavramları birbirinin yerine kullanılmıştır (DQ, 2019). Teknoloji geliştiricileri genellikle

becerinin bir bileşeni olduğu “dijital beceriler” terimini kullanmayı tercih etmiştir. Eğitimciler ve akademi tarafından kullanılan kavram ise genellikle “ dijital yeterlilik” olmuştur (DQ, 2019; Ekmen ve Bakar, 2018; Selimi ve Üseini, 2019; Yaman, Demirtaş ve Aydemir, 2013). Buna karşılık, eğitim topluluğu tarafından yaygın olarak kullanılan “dijital okuryazarlık” terimi, endüstri topluluğunda birçok “beceri” den biri olarak sınıflandırılmıştır. Kullanılan terminolojiler sektörel bazda farklılık gösterse de örtüşen yanları mevcut olduğu gibi içerik açısından da farklılık gösterebilmektedir. Bu durum günümüz dünyasında sadece dijital yetkinlik hareketlerinin mevcut ilerlemesini anlamak için değil, aynı zamanda hangi dijital yetkinlik biçimlerinin öğretilmesi gerektiğini ve kime kimlerle mücadele edeceğini de öğretme konusunda zafiyete yol açmaktadır.

Dünyanın hız, ölçeklenebilirlik ve sürdürülebilirlik ile kapsamlı dijital yeterlilikler oluşturması için, bir dizi tanım, yapı ve taksonomi ile ortak bir çerçeve oluşturmak için etkili bir koordinasyon ve fikir birliğine ihtiyaç vardır. Bu ihtiyaçları ele almak için, Dünya Ekonomik Forumu (WEF) ile birlikte oluşturulan ve DQ Enstitüsü, Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) ve IEEE Standartları tarafından ortaklaşa oluşturulan bir platform olan Dijital İstihbarat Koalisyonu (CDI), 26 Eylül 2018’de, küresel, ortak bir dil ve dijital yeterlilikler etrafında bir dizi norm oluşturmak ve küresel eylemleri koordine etmek amacıyla başlatılmıştır.(Coalition for Digital Intelligence, 2019). Bu koalisyon dijital zekayı (DQ), “bireylerin dijital yaşamın zorluklarıyla yüzleşmelerini ve taleplerine uyum sağlamaları için evrensel ahlaki değerlere dayanan kapsamlı bir teknik, bilişsel, meta-bilişsel ve sosyo-duygusal yeterlilikler kümesi” şeklinde tanımlamıştır. Böylece, dijital zeka ile donatılmış bireyler, insanlığı geliştirmek için dijital araçları başarıyla kullanan, kontrol eden ve teknolojiyi yaratan akıllı, yetkin ve geleceğe hazır dijital vatandaşlar haline gelecektir (DQ Institute, 2019).

Dijital Zeka (DQ), bireylerin zorluklarla yüzleşmelerini ve dijital yaşamın olanaklarını kullanmasını sağlayan kapsamlı, teknik, bilişsel, metabilişsel ve sosyo-duygusal yeterlilikler kümesidir. Üç seviye, sekiz alan ve bilgi, beceri, tutum ve değerlerden oluşan 24 yeterlikten oluşmaktadır (DQ Institute,2019). Bu üç seviye sırasıyla dijital vatandaşlık, dijital yaratıcılık ve dijital rekabet edebilirliktir. Bu üç seviye içerisindeki 8 alan ise aşağıda listelenmiştir.

Dijital kimlik

Kişinin çevrimiçi kimliğini ve itibarını yaratıp yönetebilme yeteneğini ifade etmektedir. Bu yetenek, çevrimiçi kişilik farkındalığını ve çevrimiçi varlığın uzun ve kısa dönemdeki etkilerinin yönetimini içerir.

Dijital kullanım

Kişinin dijital cihazları ve medyayı, çevrimiçi ve dışındaki hayatı arasında sağlıklı bir denge tutturarak ustalıkla bir denetimle kullanabilme yeteneğini ifade eder.

Dijital korunma

Çevrimiçi ortamda karşılaşılabilecek siber zorbalık, cinsel istismar amaçlı yaklaşım ve radikalleşme gibi tehditlerin yanı sıra şiddet ya da müstehcenlik bakımından sorunlu içeriklerle de başa çıkabilme ve bu tehditlerden kaçınma etkilerini sınırlayabilme yeteneğini kapsar.

Dijital güvenlik

“Hack”lenme, sahtekarlık, kötücül yazılım gibi siber tehditleri algılayabilme, verilerin korunması için en iyi eylemleri tanıyıp uygun güvenlik araçlarını kullanabilme yeteneği olarak kabul edilmiştir.

Dijital duygusal zeka

Çevrimiçi ortamlarda duygudaşlık yoluyla başkalarıyla iyi ilişkiler kurabilme yeteneğidir.

Dijital iletişim

Dijital teknolojileri ve medyayı kullanarak başka kişilerle iletişime geçebilme ve işbirliği yapabilme yeteneğini içerir.

Dijital okuryazarlık

Sayısal düşünme bakımından yetkinlik kazanmanın yanı sıra dijital ortamda içerik bulma, yaratma, değerlendirme, paylaşma ve ondan yararlanma yeteneğini ifade eder.

Dijital haklar

Özel hayatın gizliliği hakkı, fikrî mülkiyet hakkı, ifade özgürlüğü ve nefret söyleminden korunma gibi kişisel ve yasal hakları anlama ve savunabilme yeteneğini kapsar.

Diğer yandan dijital zeka içerik standartları, OECD'nin Eğitim 2030 Öğrenme Çerçevesi üzerine inşa edilmiş sistematik bir yapı ve UNESCO'nun Dijital Vatandaşlık Yetkinlik Çerçevesi, Avrupa Komisyonu da dahil olmak üzere 25 önde gelen küresel yaklaşımı bir araya getirerek, dijital okuryazarlık, beceri ve hazırlık yetkinliklerini kapsayan genel kavramlar olarak benzersizdir. Ayrıca dijital zeka çerçevesinin pedagojik ve teknik olarak güncel kalmasını sağlamak için ulusal ve örgütsel benimseme, kişiselleştirme ve çevik evrimi mümkün kılan uyarlanabilir bir çerçeveye sahip ortak bir dile ve taksonomiye sahiptir (OECD, 2019; UN, 2018; WEF, 2018).

Sonuç olarak; dijital zeka kapsamında sunulan becerilerin çocuklara kazandırılması, saygı, duygudaşlık ve sağduyu gibi makbul insanî değerlerle kökleştirilmelidir. Bu değerler, teknolojinin sorumlu bir şekilde bilinçle kullanılması gibi, geleceğin dünyasında söz sahibi bireyleri belirleyecek bir yaklaşımın gelişmesinin de önünü açacaktır. Eğitim yoluyla insanî değerleri temel alan bir dijital zeka anlayışını yerleştirmek, çocukları teknolojinin hükmettiği değil, teknolojiye hükmeden çocuklar olmasını sağlayacak kazanımlar için şarttır ve önem arz etmektedir.

Erken Çocuklukta Dijital Zeka Alanları

Dijital zeka kavramının sekiz alandan ve üç seviyeden oluştuğu göz önünde bulundurulduğunda toplamda yirmi dört farklı beceriden söz edilebilir. Bu sekiz becerinin her bir dijital zeka seviyesinde değerlendirilebilecek bir beceri karşılığı bulunur. DQ Institute' nin (2019) çizdiği çerçeveye göre çocukların en temel dijital seviyesi olan “dijital vatandaşlık” kapsamındaki becerileri kazanması gereklidir. Bu bağlamda; erken çocuklukta dijital zeka becerileri söz konusu olduğunda, çocukların ihtiyacı olan sekiz temel dijital zeka alanından söz edilebilir.

Dijital Vatandaş Kimliği

Dijital vatandaş kimliği, iyi bir dijital vatandaş olarak sağlıklı bir kimlik oluşturma ve yönetme becerisi olarak tanımlanabilir. Bu yeterlilikte çocuklar, medya ortamını ve dijital teknolojilerin sosyal ve çok kültürlü doğasını tartışmak için gereken temel kelime dağarcığını anlarlar. Dijital dünyadaki kişiliklerinin ve öz imajlarının inşasını öğrenirler. Ayrıca çocuklar, teknolojinin kendi imajları üzerindeki etkilerini ve video oyunlarında beden imajı gibi idealize edilebilecek klişe imgeleri kavrarlar (DQ Institute, 2018).

Çocuklar teknolojiyi çeşitli izleyiciler arasında kullandıklarında, düşünceli, sorumlu, etik ve internet iletişimde kabul edilebilir davranışlar gösterebilirler. Ayrıca, farklı kültürlerden diğer çocuklarla bağlantı kurarken ve onlarla ilişki kurarken hikayelerini anlatmak için kimliklerini oluşturup düzenleyerek dijital kimliklerini şekillendirebilir ve kontrol edebilirler. Böylece akranlarıyla olan ilişkilerini güçlendirebilirler. Yapılan araştırmalar, sosyal becerileri iyi ve olumlu bir benlik imajına sahip çocukların, ilişkilerini ve özgüvenlerini güçlendirmek için sosyal medyayı kullanabileceklerini göstermiştir. Daha da önemlisi, çocuklar ayrımcı olmayan ve kültüre duyarlı davranışlar sergilemektedir. Böylece, çocuklar çevrimiçi ve çevrimdışı

ortamda bütünlük ve tutarlılık tavrı gösterir. Tutarlılık ve dürüstlük söz konusu olduğunda, çocuklar ilgilerini ve kültürel araçlarını sanal dünyaya yansıtma eğilimindedir (Gold, 2015).

Dengeli Teknoloji Kullanımı

Dijital dünyanın herkes için sunduğu sınırsız alan içerisinde çocuklar için de çokça vakit geçirebilecekleri bir ortam bulunur. Hem fırsatları hem de riskleri barındıran bu ortamda çocuklar kaybolabilirler. Bu noktada yetişkinler çocukların yönlendiricisi olmalıdır. Yetişkinler de çocuklar gibi dijital kullanım sınırının ne olduğu hakkında bilgi sahibi olmayabilir. Bu bilgi teknolojilerle dengeli ve güvenilir bir şekilde ilişkiler kurmakla ilgilidir (Lemish, 2015).

Günümüzde dijital kullanım yönetimi, teknolojik cihazların artık kolay ulaşılabilir olması nedeniyle yetişkinler için zorlayıcı olabilir. Yapılan bir çalışmada 0-17 yaş arası çocukları olan 2032 ebeveyne göre, ebeveyn çocuk çatışması yaşanmasına sebep olan kaynakların büyük çoğunluğunun yatma/uyku zamanı, teknolojik araçların başında geçen ekran süresi ve ev ödevleri olduğu görülmüştür. Yaş grubu 9-12 olan çocuklarda en çok sorun oluşturan durumlar ev ödevleri ve ekran süresi olurken, çocukların teknolojik araçlarla ne yaptığından çok ne kadar süre harcadığının sorun olmasına dikkat çekilmiştir. Yine bu çalışmada 5 -12 yaş aralığındaki çocukları olan ebeveynler için de ekran süresi en önemli sorun olarak bildirilmiştir (Livingstone, Blum-Ross, Pavlick ve Olafsson, 2018).

DQ Institute (2018) raporuna göre çocuklar teknolojik araçları eğlence amacıyla haftada ortalama 32 saat kullanmaktadır. Bu süre çocukların okulda geçirdiği ortalama süreden daha uzun olması sebebiyle önemlidir. Ayrıca çocukların bu sürenin büyük çoğunluğunu internette çevrimiçi olarak geçirdiği görülmüştür. Aynı raporda 8-12 yaş aralığındaki çocukların teknolojik araçlarla günde iki saatten az zaman geçirmelerinin önemine vurgu yapılmıştır.

Türkiye'de çocukların ekran süresi küresel ortalama rakamlarına göre daha düşük olsa da son yıllarda yaşanan artış dikkat çekicidir. Türkiye'de çocukların günlük ortalama televizyon izleme süreleri 1 saat 23 dakika iken günlük ortalama internet kullanım süreleri 2 saat 2 dakika olarak belirlenmiştir. Aynı şekilde 1 saat 26 dakika cep telefonu kullanılırken, 1 saat 16 dakika dijital ortamda oyun oynandığı tespit edilmiştir (RTÜK, 2018).

Ofcom (2017) raporunda çocukların dijital erişim ve kullanım kapsamında sosyal medya kullanım yoğunluğu ortaya konmuştur. Özellikle video izleme platformu olan YouTube'un çocukların en sık kullandığı dijital platform olduğu belirtilmiştir. Bu bağlamda DQ Institute

(2018) raporunda tüm dünyada çocukların çevrimiçi faaliyetlerinin %72'sini video izlemek, %51 ini müzik dinlemek, arama yapmak ve %49 oyun oynamak olduğunu tespit etmiştir. Raporda ayrıca çocukların % 38'inin ise çevrimiçi sohbet ederek dijital kullanım süresini doldurduğu ifade edilmiştir.

8-12 yaş arası çocukların % 50'sinin internete cep telefonlarından eriştiği ve aynı yaş grubundaki çocukların % 85'inin bir sosyal medya hesabı olduğu belirtilen çalışmaya göre sosyal medyayı aktif kullanan ve bir cep telefonu sahibi olan çocukların haftada 12 saatten fazla dijital kullanım süresi siber risk olasılığını % 70' e çıkarmaktadır. Bu oran cep telefonu olmayan çocuklara göre % 20 daha yüksek siber risk anlamına gelir (DQ Institute, 2018).

Güvenli dijital kullanım süresi son yıllarda üzerinde uzlaşa sağlanamamış konular arasındadır. Amerikan Pediatri Akademisi, dijital araçların her yerde mevcut olması nedeniyle ekran süresi kurallarını değiştirmiştir. Ebeveynlerin ve çocukların medya türlerini kullanmak için harcanan zamana tutarlı sınırlar koymaları gerektiğini tavsiye etmiştir. Medyanın fiziksel aktivite, yeterli uyku ve 6 yaş ve üstü çocuklar için sağlık açısından önemli olan diğer davranışların yerini almamasını sağlayacak sınırlar içerisinde olması gerektiği ifade edilmiştir. (American Academy of Pediatrics, 2016). Ayrıca Avustralya Hükümeti, çocuklar için fiziksel aktivite ve hareketsiz davranış yönergelerinin bir parçası olarak, eğlence amacıyla dijital medya kullanımının 5 ila 17 yaş arası çocuklar için günde maksimum iki saatle sınırlı olmasını önermiştir (Rhodes, 2017).

Mobil teknolojilerin, özellikle cep telefonlarının hem çocuklar hem de yetişkinler için günlük yaşamın vazgeçilmez bir parçası olduğunu belirtmek gerekir. Şakiroğlu ve Poyraz Akyol (2018), nomofobi olgusunu ele adlıları çalışmalarında, bir cep telefonunun herhangi bir yerde unutulması veya kaybolması durumunda nomofobi kavramı ortaya çıktığını belirtmişlerdir. Nomofobi cep telefonu olmadan kalma düşüncesine dayanan bir korkudur. Nomofobi konusu, teknolojilerin aşırı kullanımına neden olabilmektedir. Bu nedenle çocuklar için potansiyel riskler taşır.

Çocukların dengeli ekran süresine ve öz kontrole ihtiyacı vardır. Burada ebeveynlerin tutumları çocukların dijital gelişimi için çok önemlidir. Şüphesiz çocukların aşırı dijital teknoloji kullanımının hayatları üzerinde olumsuz etkileri vardır. Ancak kullanımlarını kısıtlamak muhtemelen tüm sorunları ortadan kaldırmayacaktır. Bu yaklaşım sadece geçici bir çözümdür. Dijital kullanımda kısıtlamalar yapmak yerine, dijital dünyanın sunduğu fırsatlar konusunda

yönlendirici olmak dijital çağda ebeveynlik için doğru bir adım olabilir. Böylelikle çocuklar kendi kendini kontrol etme şeklinde ekran zamanlarını ayarlayabilecek ve yönetebileceklerdir.

Amerikalı ailelerin teknolojiyi nasıl yönettikleri üzerine yapılan araştırma, teknolojiye karşı farklı tutuma sahip üç aile tipi grubu olduğunu göstermiştir. Bunlar 'dijital sağlayıcılar', 'dijital sınırlayıcılar' ve 'dijital danışmanlar' olarak gruplandırılmıştır. Dijital sağlayıcıların çocukları bol bol ekran süresine ve cihazlara erişime sahiptir. Dijital sağlayıcılar, çocuklarının uzmanlığına katkıda bulunurlar ve çocuklara ailelerinin teknoloji planını belirlemelerine izin verirler. 'Dijital sınırlayıcılar' olarak adlandırılan diğer ebeveyn grubu çocuklarının teknoloji kullanımını en aza indirmeye odaklanmıştır. Bu grubun teknolojilerin ilişkiler ve dikkat süreleri üzerindeki olumsuz etkisi konusunda ortak endişeleri bulunur. Bu ebeveynler, dijital araçları kapatmak için her fırsatı kullanırlar. Son olarak, 'dijital danışmanlar' ise çocuklarının becerilerini artırmak için çaba gösterirler. Çalışmada, ebeveynleri tarafından rehberlik edilen çocukların dijital dünyada daha az sorun yaşadığını tespit edilmiştir. (Samuel, 2015). Diğer bir deyişle, ebeveynler çocuklarına rehberlik ettiğinde çocuklar tarafından ekran zamanı yönetimi başarılı olabilir.

Sonuç olarak, çocuklar ekran sürelerini kendileri ayarlayamayabilir ve yönetemeyebilirler. Ebeveynler de durumun farkında değilse, çocuklar çeşitli problemler yaşayabilir. Birçok araştırmacı, dijital teknolojilerin bilinçsiz ve aşırı kullanımının çocukların refahı için zararlı olduğu konusunda hemfikirdir. Tüm bu araştırmalara göre teknolojinin bu şekilde kullanılması obezite, görme bozukluğu, saldırgan davranış ve depresyon gibi çeşitli sosyal ve fiziksel sorunlara neden olmuştur (Howard-Jones, 2011; Kardefelt-Winther, 2017; Palmer, 2006).

Ayrıca, sadece çocukların harcadıkları ekran süresine odaklanmanın çocukların ne izlediği, ne ürettiği ve dijital araçları ne zaman kullandıkları gibi gözden kaçan önemli faktörlere yol açabileceğini de belirtmek gerekir. Bu bağlamda, çocuklar ve ebeveynleri, teknolojinin kendi iyi oluşları üzerindeki etkisine ilişkin söylemleri anlamalı ve teknolojiyi kendi yararları için nasıl etkili bir şekilde kullanabileceklerini anlayabilmelidirler.

Davranışsal Siber Risk Yönetimi

Bu yetkinlikte, çocuklar siber zorbalık gibi çevrimiçi ortamda karşılaştıkları farklı davranışsal siber risk türlerini anlamalıdır. Bu risklerin onları nasıl etkileyebileceğini ve bu risklerle nasıl karşılaşabileceklerini bilmeliler. Siber risklerle başa çıkmak için stratejileri geliştirmek veya öğrenmek, dijital zekayı geliştirmek için son derece önemlidir. Çocuklara siber zorbalık, taciz

ve takip gibi kişisel davranışlarla ilgili birçok davranışsal riskle karşılaştığından, riske ayak uydurmak son derece gereklidir. Çocuklar davranışsal risklerin bir parçası olarak aktörlerdir. Potansiyel davranışsal risklere sahip çocuklar siber zorbalık yapabilir, pornografik materyaller oluşturabilir ve başkalarına zarar veren şekillerde davranabilir.

Smith, Mandavi, Car-Valho ve Tippett (2005) tarafından yapılan bir araştırmada, insanların utanç verici fotoğraflarını çekmenin ve resimleri internet üzerinden paylaşmanın, hedeflenen kişiler hakkında internette dedikodu yapmanın, insanları utandırmak için bir web sitesi oluşturmanın, tehdit etmenin ve diğer kullanıcılara gönderilen saçma mesajların her birinin siber zorbalık davranışı olduğu belirtilmiştir.

Günümüzde çocukları rahatsız eden risklerden en yaygın olanı davranışsal risklerdir. (Livingstone, Mascheroni, Olafsson ve Haddon (2014) tarafından yapılan bir araştırmaya göre, 11-16 yaş arası çocukların kötü ve incitici siber zorbalık mesajları aldıklarını bildirenlerin oranı 2010'dan 2014'e kadar % 8'den % 12'e yükselmiştir. Rapor, siber zorbalığın her geçen yıl daha da arttığını göstermiştir.

Çocuklar siber zorbalık gibi davranışsal risklerle başa çıkmak için teknik, karar verme, sosyo-bilişsel beceriler geliştirmelidir. Zorlu çevrimiçi deneyimleri nasıl olumlu derslere dönüştüreceklerini bilmeleri gereklidir. Çevrimiçi olduğunda veya çevrimiçi davranışı yönetirken nezaket davranışı sunmanın değerlerini ve tutumlarını korumalıdır (DQ Institute, 2019).

Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi

Kişisel verilere ve cihaza karşı siber tehditleri (ör. Bilgisayar korsanlığı, dolandırıcılık ve kötü amaçlı yazılım) tespit etme ve uygun güvenlik stratejileri ve koruma araçlarını kullanma yeteneği olarak tanımlanmıştır (DQ Institute, 2019).

Kişisel siber güvenlik yönetimi becerisine sahip olmak siber tehditleri belirleyebilme, ilgili siber güvenlik uygulamalarını (ör. Güvenli parolalar, güvenlik duvarları ve kötü amaçlı yazılımdan koruma uygulamaları) kullanabilme ve verilerinden ve cihazlarından ödün vermeden teknolojiyi kullanabilme imkanı sağlar.

İnsanlar genellikle bir cihazda, bilgisayarda, tablette veya sosyal medyada oturum açmak için şifreler ve kullanıcı adları kullanırlar. Bir şifre kullanmak, kullanıcıların çevrimiçi olarak güvende kalmasını sağlar. Ayrıca, çocukların şifre yönetimi güvenli dijital kullanım için bir

ihtiyaçtır. Dijital cihazlara veya sosyal medya ağlarına giriş yapmak için uygun bir şifre oluşturmak, hack gibi siber tehditlerin oranını azaltabilir.

Çocukların da dijital alanda oturum açtıkları her hesap için benzersiz şifreler oluşturması gerekir. Bu şifrelerin ebeveynlerinden başka kimseyle paylaşmamaları önemlidir. Şifreleri uzun olmalı, sayıları ve küçük ve büyük harfleri içermelidir. En az sekiz karakterden oluşmalıdır. Özel karakterler kullanılması (örneğin, #, @) şifre güvenliğini artıracaktır. Çocuklar şifrelerini sık sık değiştirmelidir. Daha da önemlisi, aynı şifreyi farklı hesaplarda yeniden kullanmamalıdır, çünkü eğer çalınırsa, her hesap etkilenir (ESET, 2016).

Dijital Empati

Dijital empati çevrimiçi ortamda kişinin kendi ve diğer bireylerin duygularının, ihtiyaçlarının ve endişelerinin farkında olma, bunlara duyarlı olma ve onları destekleme becerisi şeklinde tanımlanmaktadır (DQ Institute, 2019).

Dijital empati becerisi ile bireyler, çevrimiçi etkileşimlerinin başkalarının duygularını nasıl etkileyebileceğini anlayabilir ve başkalarının çevrimiçi etkileşimlerinden nasıl etkilenebileceğini bilebilir. Ayrıca bireyler, çevrimiçi eş zamanlı ve eş zamansız etkileşimler yoluyla başkalarının bakış açılarına ve duygularına duyarlı hale gelerek ve bunlara saygı duyarak sosyo-duygusal beceriler geliştirir ve buna göre düzenleme ve yanıt verme becerisine sahip olur.

Sosyal medya platformları bireylerin başkalarıyla empati kurmak ve empati becerisini artırmak noktalarında etkisi bulunur. Sosyal medya ve empati arasındaki ilişkiden bahsedilen Collins (2014)'in çalışması, çocukların sosyal medya kullanımının yoğunluğu göz önüne alındığında önemlidir. Sosyal ağlarda daha fazla zaman geçiren kişilerin çevrimiçi empati konusunda daha iyi olduğu ve bireylerin çevrimiçi etkileşimde bulundukça empatik kaygılarının da arttığı belirtilmiştir (Rosen, 2012).

Carrier, Spradlin, Bunce ve Rosen (2015), gençlerde empatik becerilerle ilgili dijital teknolojilerin hem olumlu hem de olumsuz etkisine odaklanmıştır. Yaptıkları çalışmada çevrimiçi olma durumunun yüz yüze zamanın yerini almasıyla empati becerisinin olumsuz yönde etkilediği tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmada dijital empatinin reel dünya empatisiyle pozitif bir ilişki içinde olduğu ifade edilmiştir.

Dijital Ayak İzi Yönetimi

Dijital ayak izi, insanların dijital ortamda kendileri hakkında paylaştıkları bilgiler olarak tanımlanabilir. Diğer bir deyişle, dijital ayak izi, insanların ziyaret ettiği web sitelerinden birileri hakkında bulabilecekleri her şeydir. Bir kişi çevrimiçi olarak herkese açık bir şey paylaştığında veya başkalarının yayınladığı şeyler hakkında yorum yaptığında, dijital ayak izlerini de oluşturmuş olur (Childline, 2018).

DQ Enstitüsü (2021) dijital ayak izi yönetimini, dijital ayak izlerinin doğasını ve gerçek hayattaki sonuçlarını anlama, onları sorumlu bir şekilde yönetme ve aktif olarak pozitif bir dijital itibar oluşturma yeteneği olarak açıklamıştır.

Akıllı dijital cihazlar bir bireyin nereye gittiğini izleyebilme ve ayrıca birinin ne dediğini duyabilecekleri donanıma sahiptir. Bu akıllı cihazlar, insanlar hakkında bilgi toplar ve dijital ayak izlerine katkıda bulunur. Dijital ayak izi, bireylerin ilgi ve yeteneklerini göstermek için yararlı bir araç olabilir. Fakat bunu yaparken bazı konulara dikkat etmek gerekir. Ayak izlerini eklerken dikkate alınması gereken ve Childline (2018) tarafından belirtilen üç ana nokta vardır. Birincisi, internetin açık bir yer olduğunu akılda tutmaktır. İnsanların paylaştığı her şeyi herkes görebilir. İkinci olarak, bireyler, çevrimiçi olarak yayınlananların başkaları tarafından paylaşılabileceğinin, kaydedilebileceğinin veya kopyalanabileceğinin farkında olmalıdır. Üçüncüsü ise çevrimiçi ayrımcılığın, tehditlerin veya derecelendirmelerin yasalarla sorunlara neden olabileceğini bilerek hareket etmektir.

Heitner (2016), uygun dijital itibarı yönetmek için pozitif içerik üretmenin değerini vurgulamıştır. Pozitif içeriği dijital ayak iziyle ilişkilendirmek, çocukları sosyal alanlarda net bağlantılar kurma konusunda güçlendirir. Her şeyden önce, ebeveynlerin çocuklarına nezaret etmeleri tavsiye edilmiştir. Heitner, denetlenen çocukların çevrimiçi ortamda paylaşımları konusunda daha dikkatli olabileceklerini düşünür. Başka bir deyişle, denetlemenin çocukların iyi seçimler yapmalarına yardımcı olabileceği görüşündedir.

Ayrıca çocuklar, suistimallere karşı savunmasızdır. Çocukların öncelikle sosyal medya paylaşımlarına dikkat etmeleri onların geleceği ve dijital ayak izleri için çok önemlidir çünkü sosyal medyada paylaşılan şeyler geçici görünse bile tamamen kalıcıdır. Ve Heitner (2016), iyi bir küresel dijital vatandaş olmak için her insanın tıpkı çevrimdışı olduğu gibi davranması gerektiğini vurgulamıştır.

Morris (2018), çocuklara dijital ayak izinin nasıl öğretileceğini konusuna değinmiştir. Çocukları dijital ayak izi konusunda tehdit etmek yerine olumlu bir şekilde teşvik ederek yönlendirmenin doğru olduğuna inanır.

Common Sense Education (2015) ise ebeveynlerin çocuklarının dijital ayak izlerinin varlığında da büyük bir sorumluluğa sahip olduğunu ileri sürer. Çocukların fotoğraflarını ve videolarını çekme alışkanlığı yeni bir durum olmasa da dijital dünyada resimlerin ve videoların paylaşımının dijital ortamlar ile çarpıcı biçimde değiştiği kabul edilmelidir. Günümüzde paylaşılan içerikler sadece aile arasında kalmayıp sınırsız bir izleyiciye ulaşabilir. Bazı ebeveynler için ise çocukların dijital ayak izleri doğumlarından önce başlar. Çocuklarının ultrason görüntülerini sosyal medya üzerinden paylaşan aileler mevcuttur. Daha sonra bebeklik ve çocukluk gibi yaşamın sevimli ayrıntılarını içeren birçok veri sosyal ağ platformlarında paylaşılmaya devam edilmektedir. Ebeveynler tarafından sosyal paylaşım sitelerinde paylaşılan çocuklarının hayatıyla ilgili içerikler 'mahremiyet hakkını' güncel bir konu haline getirmiştir. Çocuklar, dijital varoluşlarını doğumdan mezara kadar sürdürür. Bu nedenle ebeveynler, çocuklarının resimlerini veya videolarını paylaşırken çocuklarının dijital varlığının oldukça farkında olmalıdır. Ayrıca, ebeveynlerin bir şeyler paylaşırken karar verme yaşlarını henüz doldurmamış çocuklarını düşünmeleri gerekir.

Sonuç olarak, dijital ayak izlerinin öneminin farkında olan çocuklar hem çevrimiçi hem de çevrimdışı ortamda daha güçlü ve kendinden emin bir duruş sergiler. DQ Institute (2019) tarafından belirtildiği gibi, dijital ayak izlerinin doğasını ve dijital itibar gibi gerçek hayattaki sonuçlarını anlama ve dijital ayak izlerini duyarlı bir şekilde yönetme yeteneği gerekli faktörlerdir. Dijital ayak izlerinin öneminin bilincinde olan bireyler, çevrimiçi sorumluluk sunarlar ve yaşamları boyunca paylaşılacak bilgi türlerini korurlar.

Medya ve Bilgi Okuryazarlığı

DQ Institute (2020) medya ve bilgi okuryazarlığı hakkında medyayı ve bilgileri eleştirel akıl yürütmeye bulma, düzenleme, analiz etme ve değerlendirme becerisi tanımını kullanmıştır.

Medya ve bilgi okuryazarlığı ilk kez 2007 yılında UNESCO tarafından kullanılması önerilen bir terimdir. Terminolojideki bu değişimi etkileyen iki faktör bulunur. Bunlar, dijitalleşmenin bir sonucu olarak medya kültürlerindeki kapsamlı değişiklikler ve UNESCO'nun bilgi toplulukları ve ifade özgürlüğü alanındaki çalışmalarının genişletilmesi olarak belirtilmiştir (Wilson 2012).

2011 yılında UNESCO, medya ve bilgi okuryazarlığının tüm çocuklar için eğitim aşamalarında müfredatın bir parçası olması gerektiğini savunarak şu anda birçok dile çevrilmiş halde mevcut olan Öğretmenler için Medya ve Bilgi Okuryazarlığı Müfredatı üretmek için kapsamlı bir proje başlatmıştır. UNESCO özellikle öğrenme, öğretme ve öğretmen eğitimine odaklanmıştır. Eğitimcileri medya ve bilgi okuryazarlığının eğitim sürecindeki önemine duyarlı hale getirmek ve onlara uygun pedagojik yöntemler, müfredatlar ve kaynaklar sağlayarak öğretimlerine entegre etmelerini kolaylaştırmayı hedeflemiştir. Çalışma çocuklar için okul eğitiminin başarısı ve yaşam boyu öğrenme için de hayati öneme sahiptir (UNESCO 2011).

Bu beceriye sahip çocuklar, dijital medyanın temel yapısını, dijital medya kullanımının bilgi ve bilgi edinme ve yönetimini nasıl etkilediğini, belirli medya mesajlarının oluşturulmasının farklı ve çeşitli nedenlerini ve çevrimiçi dezenformasyon ve yanlış bilgilendirme kampanyalarının arkasındaki nedenleri anlarlar (DQ Institute, 2020).

Medya ve bilgi okuryazarlığı, ifade ve bilgi özgürlüğünün özünde yatmaktadır. Çünkü bireyleri medya ve diğer bilgi sağlayıcılarının işlevlerini anlama, içeriklerini eleştirel bir şekilde değerlendirme ve bilgi ve medya içeriğinin kullanıcıları ve üreticisi olarak bilinçli kararlar verme konusunda güçlendirir (UNESCO, 2020). Bu bağlamda medya ve bilgi okuryazarlığı ile donanmış bireyler, yeterli bilgisayar işletim becerilerine sahiptir ve dijital içeriği toplamalarını ve organize etmelerini sağlayan üretkenlik yazılımlarını veya uygulamalarını kullanabilirler. Dahası, bireyler bilgi ve içerik ihtiyaçlarını ifade edebilir, etkin bir şekilde gezinebilir, çevrimiçi olarak karşılaştıkları bilgi ve içeriği eleştirel olarak değerlendirebilir ve sentezleyebilirler.

Gizlilik Yönetimi

Dijital haklar kapsamında temel beceri seviyesi olarak gizlilik yönetimi, kişinin ve diğerlerinin gizliliğini korumak için çevrimiçi olarak paylaşılan tüm kişisel bilgileri takdir yetkisi dahilinde kullanma yeteneği olarak tanımlanmıştır (DQ Institute, 2019).

Mahremiyetin bireyler ve özellikle çocuklar tarafından bir insan hakkı olarak benimsenmesi, kendi haklarını korumak ve başkalarının mahremiyet haklarına saygı duymak için temel bir noktadır. Çevrimdışı ve çevrimiçi dünyada bu durum farklı değildir. Hem çevrimiçi hem de çevrimdışı ortamda, kişisel bilgilerin ne olduğunu ve kişisel bilgilerin nasıl kullanılabileceğini anlamak, gizlilik hakkının uygulanmasında belirleyici dinamiklerdir. BM Çocuk Haklarına Dair Sözleşme'nin (1989) 8. maddesi aşağıdaki gibidir;

1. *Taraf Devletler, çocuğun, hukuka aykırı müdahale olmaksızın kanunla tanınan milliyet, isim ve aile ilişkileri dahil, kimliğini muhafaza etme hakkına saygı göstermeyi taahhüt ederler.*

2. *Bir çocuğun yasadışı bir şekilde kimliğinin bazı unsurlarından veya tüm unsurlarından yoksun bırakılması durumunda, Taraf Devletler, kimliğini hızlı bir şekilde yeniden tesis etmek amacıyla uygun yardım ve korumayı sağlayacaklardır.*

Bu durumda dijital dünya, çocukların mahremiyet hakkının ayrılmaz bir parçası olarak görülebilir. UNICEF'e (2018) göre çocukların mahremiyet hakkı çok yönlüdür. Mahremiyet hakkı, fiziksel, bilgilendirme, iletişim ve karar yönlerinden oluşur. Bunların hepsi dijital dünya ile iç içedir. Örneğin UNICEF (2018), teknolojilerin çocukların fiziksel mahremiyetini etkilediğini ileri sürmüştür. Çünkü teknolojiler çocukların canlı görüntülerini, davranışlarını, tepkilerini ve konumlarını takip eder, izler ve yayınlar. Ayrıca, çocukların kişisel verileri dijital çağda kolayca saklanır veya toplanır. Bu nedenle çocukların bilgi gizliliği de tehdit altındadır. Sözde önlemler, çocukların karar verme konusundaki mahremiyetini etkileyebilir. Yararlı bilgilere erişimin kısıtlanması veya çocukların bağımsız karar verme becerilerinin engellenmesi, çocukların kararlarının mahremiyetini göz ardı eder.

Ayrıca UNICEF (2018), çocukların bilgiye güvenli ve özel olarak erişimleri gerektiği görüşündedir. Verileri ve iletişimlerini yeterince korunmalıdır. Sağlıklı bir dijital ortam için çocukların mahremiyeti platformlar, uygulamalar, hizmetler, web siteleri tarafından göz ardı edilmemelidir.

Gizlilik yönetimi bilincine sahip çocuklar, gizliliği bir insan hakkı olarak, kişisel bilgilerin ne olduğunu ve dijital platformlarda nasıl kullanılabileceğini, depolanabileceğini, işlenebileceğini ve paylaşılabileceğini, kişisel bilgilerini gizli ve güvende tutmalarına yardımcı olan stratejiler ve araçlarla birlikte anlarlar. Bu vesile ile fikri mülkiyet hakları yönetim becerilerine temel teşkil edecek yetiler kazanılır.

Erken Çocuklukta Dijital Zeka ile İlgili Kuram ve Yaklaşımlar

Dijital ortamlar modern yaşamın insanların hayatına kattığı ve günlük yaşamlarındaki yerinin giderek önem kazandığı mecralardır. Dijital ortamlar birçok insan için, diğer bireylerle iletişim kurulan, yeni bilgiler öğrenilen, alışveriş yapılabilen ve hayatı kolaylaştıran birçok imkAnın sunulduğu teknolojik fırsattır (Jackman, Gentile, Cho ve Park, 2021).

Çocukların dünyaya geldiklerinde kendilerini içinde buldukları dijital ortamların çocukların hayatına etkisi ve eğitim süreçlerine katılması gelişim özellikleri açısından önemlidir. Erken çocuklukta çocukların dijital zeka becerilerinin gelişimi çoklu zeka kuramı, bilişsel gelişim kuramı ve sosyo-kültürel gelişim kuramı ile alınmıştır. Bunun yanında çocukların erken yaşlarda dijital zeka becerilerini edinebilmeleri için kullanılacak yaklaşımlar da incelenmiştir. Bu doğrultuda aktif öğrenme yaklaşımı, oyun temelli öğrenme yaklaşımı, yapılandırmacı yaklaşım ve beyin temelli öğrenme yaklaşımı ile ilişkilendirilmiştir.

Dijital zeka becerileri, erken çocuklukta sekiz alandan oluşmaktadır. Bu sekiz alan birbirinden farklı bilişsel ve teknik beceriyi kapsamalarının yanında, psiko-sosyal becerileri de içerir. Dolayısıyla bu kavramda birçok gelişim alanının bütüncül bir bakış açısı ile ele alınması gerekmektedir. Erken çocuklukta dijital zeka gelişimi bu yönüyle çoklu zeka kuramının ilkeleri ile ilişkilendirilebilir.

Çoklu zeka kuramı ile çocukların zeka alanlarının tespit edilerek ilgi ve yetenekleri doğrultusunda eğitim programları uygulanabilir ve eğitim programlarında bütün zeka alanlarına eşit düzeyde önem vererek farklı zeka alanlarındaki gelişimleri desteklenebilir (Saban, 2010, s.2).

Gardner'a göre (2013), çoklu zeka kuramı ile farklı zeka alanları, farklı kabiliyetler ve farklı bilişsel yetkinlikler geliştirilebilir. Çoklu zeka kuramı ile bir beceri ya da yetkinlik başka bir beceri ya da yetkinliğe dönüştürebilir, böylece farklı zeka ve beceriler arasında ilişki kurulabilir (Azar, Presley ve Balkaya; 2006). Dijital zeka becerilerinde hem bilişsel hem psikososyal hem de teknik yeterlilikler olduğu düşünüldüğünde, bu farklı zeka ve beceriler arasında irtibat kurma ve dönüşüm sağlama ihtiyaçları doğacaktır. Bu bağlamda bütüncül bir gelişim hedefi için çoklu zeka kuramı ile dijital zeka becerilerinin gelişiminin ortak paydada buluştukları görülmüştür.

Dijital zeka becerilerinin gelişiminde ilkeleriyle ön plana çıkan bir diğer kuram ise bilişsel gelişim kuramıdır. Bilişsel gelişim kuramı, bilişsel süreçlerin öğrenme üzerindeki etkisine odaklanır. Bilişsel gelişimi, zihinsel işlevler aracılığıyla hayatı anlamlandırma süreci olarak açıklar. Harlen ve Qualter'e (2004) göre bilimsel süreçlerini kullanma becerisi çocukların somut deneyimlerle yeni bilgilere ulaşmalarına olanak sağlar. Bilişsel gelişim ile ilgili kuramlar çocuklarda bilişsel gelişim sürecinin yapısına, düşünce sisteminde meydana gelen değişiklik süreçlerine ve çocukların bilişsel gelişimlerini etkileyen etmenlerin neler olduğuna odaklanmıştır (Oakley, 2004). Bu süreç ve beceriler çocukların düşünme yetilerine destek olur ve karşılaştıkları problemlerin çözümü noktasında onlarda heyecan ve merak uyandırarak

güdülenmelerini sağlar. Çocuklar karşılaştıkları problemleri düşünme becerileri ile aşarlar. Bu vesile ile yaratıcı ve eleştirel bir bakış açısı da edinebilirler. Dijital zeka becerileri açısından düşünme becerileri çok önemlidir.

Vygotsky, bilişsel gelişim kuramının öncülerindedir ve bilişsel gelişimin temelinde çevresel etmenleri oluşturan dil ve kültür bulunduğunu ifade etmiştir. Ona göre çocukların bilişsel gelişimini etkilemede yetişkin ve çevre rolü çok önemlidir. Bu bağlamda sosyo-kültürel gelişim kuramı da Vygotsky adıyla tanınır. Çocuklar yetişkinlerle ya da diğer çocuklarla işbirliği içinde birlikte çalıştıklarında bilişsel gelişimleri desteklenir. Bilişsel gelişimin sosyo-kültürel yönü, başkaları tarafından düzenlenen davranışlardan, bireyin kendi kendine düzenlediği davranışlara doğru bir gelişme göstermesi ile ilgilidir (Bayhan ve Artan, 2007). Dijital zeka becerilerinin gelişiminde ebeveyn, öğretmen, arkadaş ve teknolojik açıdan zengin bir ortamın çocukların gelişimlerine etkisi Vygotsky'nin sosyo-kültürel gelişim kuramı ile ilişkilidir.

Tüm bu bilgiler ışığında erkek çocuklukta dijital zeka becerilerini çoklu zeka kuramı, bilişsel gelişim kuramı ve sosyo-kültürel gelişim kuramı ile ilişkilendirmek mümkündür. Bunların yanında teknolojinin eğitim süreçlerine entegre edildiği tüm erken çocukluk eğitimi yaklaşımlarında dijital zeka becerileri desteklenebilir. Bu noktada önemli olan uygulanan eğitim yaklaşımının çocuk merkezli olması, çocukların aktif katılımı ve oyun temelli olmasıdır. Buna göre Proje Temelli Öğrenme, Aktif Öğrenme, Beyin Temelli Öğrenme, Problem Temelli Öğrenme ve Yapılandırmacılık gibi yaklaşımlar, teknolojinin entegrasyonu ile çocuklara dijital okuryazarlık becerilerini kazandırmada etkili olabilecek yaklaşımlardır.

Dijital Zekanın Değerlendirilmesi

Değerlendirme, çocukların gelişim ve öğrenme durumlarına yönelik bilgi edinme ve sonrasında eğitim durumu planlamasına ilişkin doğru kararlar verebilmek amacıyla toplanan verilerin düzenlenip yorumlanma süreci olarak tanımlanmıştır (Bredenkamp, 2015). Bu süreç ayrıca çeşitli belgelerden yararlanılarak çocuklar hakkında veri toplanması ve elde edilen verilerin sentezlenmesi olarak da ifade edilmiştir. Toplanan ve sentezlenen bilgilerin alan uzmanları tarafından yorumlanması gerekir. Değerlendirme süreci ilgili alanda uzman olmayan kişilerce yürütülmemelidir (McAfee ve Leong, 2012; Özyürek, Korkut ve Yavuz, 2022). Sağlıklı bir değerlendirme sürecinin ön koşulu ise doğru ölçme aracı ve yöntemlerinin kullanılmasıdır. Ölçme aracı ve dolayısıyla ölçme işleminden elde edilen veriler olmadan değerlendirme yapılamaz. Yaşar (2012) ölçmeyi, bir niteliğin gözlenip gözlem sonuçlarının sayı ya da başka

sembollerle gösterilmesi şeklinde tanımlamıştır. Dolayısıyla ölçme bir nesnenin, bir bireyin belli bir niteliğe, özelliğe ya da davranışa ne derece sahip olduğunun belirlenmesi amacına dayalı olarak yapılır (Kan, 2006).

Erken çocukluk döneminde ölçme ve değerlendirme, çocukların gelişim alanlarına ilişkin yorum yapılabilecek bilgileri toplamak ve eğitim süreçlerinde gelişimlerini takip etmek amacıyla uygulanır. Ayrıca özel gereksinimi olan çocukları belirlemek de ölçme ve değerlendirmenin amaçları arasındadır. Erken çocukluk eğitiminde ölçme ve değerlendirme gelişimsel değerlendirme kapsamında yürütülür (Erdoğan ve Canbeldek, 2017). Gelişimsel değerlendirme ile ebeveynler ve eğitimciler çocukların gelişimsel süreçleri ve mevcut durumları hakkında bilgi sahibi olacaktır. Bu bilgiler ışığında çocukların durumu ve eğitimcilerin amaçları değerlendirilerek eğitim programları ihtiyaca yönelik güncellenebilir. Ayrıca eğitim ortamları çocukların belirlenen ihtiyaçları doğrultusunda düzenlenerek çocuklara eğitim süreçlerinde destek olmak mümkündür (Snow ve Van Hemel, 2008).

Gelişimin doğası gereği dinamik olması ve çocukların gelişimlerinde bireysel farklılıklar olması nedeniyle ölçme ve değerlendirme özen ve dikkat isteyen bir süreçtir (Richter vd, 2019). Değerlendirme yapılırken değerlendirilecek beceri ya da becerilerin belirlenmesi öncelikli olarak ele alınması gereken unsurlardandır. Belirlenen becerilerin sağlıklı ölçümü ve değerlendirmesi için erken çocukluk eğitiminde bu sürecin çocukların doğal yaşamlarının bir parçası olarak yürütülmesi önemlidir. Dolayısıyla elde edilecek ölçümlerin, çocukların ev, okul ve oyun alanı gibi doğal ortamlarından toplanması bilgilerin geçerli ve güvenilir verilerden elde edilmesini sağlayacaktır.

Dijital zekanın değerlendirilmesinde de bu kavram kapsamındaki becerilerin çocukların doğal yaşam alanlarındaki karşılıklarının belirlenmesi önemlidir. Bu beceriler bireylerin dijital yaşamın zorluklarıyla yüzleşmesini ve taleplerine uyum sağlamasını mümkün kılan, evrensel ahlaki değerlere dayanan kapsamlı bir teknik, bilişsel, meta-bilişsel ve sosyo-duygusal yetkinlikler kümesi olarak tanımlanmıştır (IEEE Standarts Association, 2020). Çocukların dijital zeka kapsamındaki becerilerinin belirlenmesi teknolojiyi bilinçli kullanabilmeleri ve geleceğe hazır dijital vatandaşlar haline gelmesi için gereklidir. Belirlenen becerilerin çocukların gelişimsel süreçlerinde mevcut durumlarının tespiti için ölçme ve değerlendirme aracına gereksinim duyulmaktadır. Bu ölçme ve değerlendirme aracı çocukların dijital zeka kapsamındaki becerilerin kazanımına temel oluşturacak, buldukları dijital zeka düzeylerini

ortaya koymayı sağlayacak ve dijital zeka becerilerinin gelişimine öncülük edecek bütünsel bir anlayışla hazırlanmış olması gereklidir.

Çocukların gelişim süreçlerine şahitlik eden ebeveyn ve öğretmen gibi yetişkin bireyler çocukların sosyal ve kültürel çevresini oluşturur. Sosyo-kültürel bağlamda Vygotsky sosyal çevrenin ve bu çevrede kurulan ilişkilerin üst düzey beceriler üzerindeki etkisine dikkat çekmiştir (Sak ve Sak, 2020). Buna göre çocuklar çevresindeki araçlar ve insanlar ile etkileşime girerek öğrenebilmekte ve yeni beceriler kazanabilir. Çocukların çevresindeki yetişkin bireyler ile gelişimleri desteklenebilirken, erken öğrenme deneyimleri de şekillenir. Bu bilgiler ışığında çocukların gelişimlerini etkileyen yetişkin bireylerin dijital zeka kapsamındaki becerilerde mevcut durumlarının belirlenmesi için de ölçme ve değerlendirme aracı mevcut olmalıdır.

Alanyazın incelendiğinde, dijital zekanın özelliklerini analiz etmenin ve uygun araçlarla ölçebilmenin, dijitalleşen dünyada yeterli donanımına sahip bireyler kazandırmayı büyük ölçüde sağlayacağını ifade eden çalışmalar bulunduğu görülmüştür. Gerek çocuk gerekse yetişkin bireylerin dijital dünyada ihtiyaçlarının ve dijital ortama uyum sağlama çabalarının giderek arttığına vurgu yapılmıştır. Gelecekte daha karmaşık dijital teknolojiler ortaya çıktıkça, dijital zekanın muhtemelen dijital çağda başarı için en gerekli zeka türüne evrileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda özellikle batılı ülkelerde aktif internet kullanıcılarının ve yetişkin bireylerin dijital becerilerini ölçmek için teorik ve deneysel olarak çeşitli araçlar geliştirilmiştir (Ala-Mutka, 2011; Ng, 2012; Potosky, 2007; Van Deursen, Helsper ve Eynon, 2016). Ancak, bu araçlarda çeşitli sınırlılıklar bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi yapılan araştırmaların odak noktası olarak internet becerilerini seçmiş olmalarıdır (Litt, 2013). Dijital zeka kavramı ise daha geniş kapsamlı ve bütünsel becerilere dikkat çekmektedir. Litt (2013) bu alanda geliştirilen sekiz farklı ölçme aracını incelemiş ve araştırmasında dijital becerilerin ölçülmesindeki kavramsal belirsizliğe dikkat çekmiştir. Bir diğer sınırlılık ise, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, erken çocukluk ve ilkökul düzeyindeki çocuklar için dijital becerilerin ölçülmesine ilişkin çok az sayıda çalışma olması olarak ifade edilmiştir (Pérez-Escoda, Castro-Zubizarreta ve Fandos-Igado, 2016). Çocuklar ve yetişkinler arasında dijital medya kullanım amaçları ve alışkanlıkları açısından farklılıklar bulunur. Bu sebeple erken çocukluk ve ilkökul düzeyindekiler başta olmak üzere, çocuklar için özel olarak tasarlanmış geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesi gerektiği ifade edilmiştir (Li ve Hu, 2022). Dolayısıyla okullarda dijital zekaya sahip öğrencilerin tespit edilmesi ve bu öğrencilerin günümüzde son derece zorlu olan işgücü piyasasına hızlı ve etkili bir şekilde entegre edilmeleri

için çalışılması, toplumumuz ve ekonomimiz için büyük önem taşır (Bak, 2020; Stiakakis, Liapis ve Vlachopoulou, 2019; Van Laar, Van Dursen, Van Dijk ve De Haan, 2017).

Sonuç olarak erken çocukluk döneminde çocukların özelliklerinin tanınması yanında gelişimsel alandaki gecikmelerin fark edilmesi ve erken müdahale süreçlerinin başlatılabilmesi için çocukların gelişimlerinin değerlendirilmesi ve buna göre desteklenmesi önemlidir. Çocukların gelişiminde etki sahibi yetişkin bireylerin aynı becerilere ne derece sahip olduğunun tespiti ise yapılacak erken müdahale programlarında göz önünde bulundurulması açısından dikkate alınmalıdır. Alan yazında çocuklara ve yetişkinlere yönelik dijital zeka becerilerini ölçmeyi amaçlayan araçların bulunmaması sebebiyle bu alanda geçerli ve güvenilir ölçme araçlarına ihtiyaç vardır. Bu noktadan hareketle “Dijital Zeka Çocuk Ölçeği” ile “Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği” geçerli ve güvenilir midir?’ sorusuna cevap aranmıştır.

BÖLÜM III

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Özkan (2016) “Dijital medya ve çocuk: sosyalleşmenin yeni boyutları” başlıklı doktora tez araştırmasında dijital medyanın sağladığı yeni sosyal ortamlar ve bu ortamların çocukların sosyalleşmesindeki rolünün ne olduğunu incelemiştir. Ayrıca dijital medya-çocuk etkileşimlerini sosyalleşme bağlamında açıklamayı amaçladığı çalışmasında nitel araştırma yöntemi kullanarak yarı yapılandırılmış mülakat ve gözlemler yoluyla veri toplamıştır. Araştırmasında sonucunda her üç ilçenin kentsel çevre ve olanakları, ebeveynlerin iş, eğitim, yaş gibi durumlarının çocukların interneti kullanma biçimlerinde belirleyici bir faktör olmadığına, daha çok ailelerin özel bilgi ve durumlarının etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ebeveynlerin çocuklarının dijital medyayı yararlı kullanmalarını genel olarak desteklediği, diğer yandan içeriklerin, internet ve bilgisayarın uzun süre kullanılması ebeveynleri çocukları için kaygılandırıldığı tespit edilmiştir. Araştırmada ebeveynler ile çocuklar arasındaki dijital okuryazarlık düzey farkının onların iletişimlerini olumsuz etkilediği sonuçları da ortaya konmuştur.

Öçal (2017) “İlkokul öğretmenleri ve velilerin kendileri ile velilerin çocuklarına ilişkin dijital okuryazarlık yeterlilik algıları” başlıklı yüksek lisans tez araştırmasında ilkokul öğretmenleri ve velilerinin kendileri ile velilerin çocuklarına ilişkin dijital okuryazarlık yeterlik algılarını belirli değişkenlere göre incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmaya 400 öğretmen ve 356 veli katılmıştır. Veri toplama aracı olarak Dijital Okuryazarlık Değerlendirme Ölçeği kullanılmış, bu ölçek veli ve öğretmenlere uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre ilkokul öğretmenlerinin dijital okuryazarlık yeterlilik algıları üzerinde cinsiyet, okuttukları sınıf düzeyi, gelir, ikamet ettikleri yer etkili bir değişken değildir. Fakat yaş, öğrenim durumu, kıdem, kullandıkları dijital

araç sayısı, kişisel bir bilgisayara ve sürekli internet bağlantısına sahip olma durumları, internet kullanma sıklıkları ilkokul öğretmenlerinin dijital okuryazarlık yeterlilik algıları üzerinde etkili bir değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Veliler dijital okuryazarlık bakımından çocuklarını “Orta Yeterli” düzeyde hissetmektedir. Velilerin ve çocukların ölçekten aldıkları ortalama puanları karşılaştırıldığında veliler kendilerini dijital okuryazarlık bakımından çocuklarından daha yeterli hissetmektedir. Araştırmanın bir diğer sonucunda ise öğretmenlerin kendilerini dijital okuryazarlık bakımından “Çok Yeterli” hissettiklerine ulaşılmıştır.

Özerbaş ve Kuralbayeva (2018) “Türkiye ve Kazakistan Öğretmen Adaylarının Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi” başlıklı araştırmalarında Türkiye ve Kazakistan’daki öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerini ortaya koymak ve belirli değişkenlere göre karşılaştırmalı olarak incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırma, ilişkisel tarama modeline uygun olarak 2015-2016 öğretim yılında Türkiye’de Gazi Üniversitesi, Kazakistan’da ise Ahmet Yesevi Üniversitelerinin Eğitim Fakültelerinde üç ve dördüncü sınıfa devam eden toplam 601 ilkokul ve ortaokul öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Dijital Okuryazarlık Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda Türkiye’deki öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık bakımından kendilerini daha yeterli hissettiği tespit edilmiştir. Bunun yanında cinsiyete göre öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin karşılaştırıldığında, ölçeğin bütün boyutlarında erkek öğretmenler lehine olduğu görülmüştür.

Aslan ve Çakmak (2018) “Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Dijital Vatandaşlık Davranışlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi” başlıklı araştırmalarında dijital vatandaşlık ve onun alt boyutlarına yönelik Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının algılarını incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın katılımcıları 2015-2016 eğitim-öğretim yılında Fırat, Dicle, Siirt ve Adıyaman üniversitelerinin Sosyal Bilgiler öğretmenliği bölümü 1,2,3 ve 4. sınıflarında okuyan 682 öğretmen adayından oluşmaktadır. Araştırma sonucunda Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının dijital vatandaşlığa yönelik tutumlarının internette kalma süresi değişkeni açısından incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu görülmüştür. İnternette çevrimiçi kalma süresi arttıkça tutumların daha da olumlu olduğu belirlenmiştir.

Yalçınkaya ve Cibaroğlu (2019) "Dijital Vatandaşlık Algısının İncelenmesi: Ampirik Bir Değerlendirme" başlıklı araştırmalarında Marmara Üniversitesi Bilgi ve Belge Yönetimi bölümü öğrencilerinin dijital vatandaşlık algısını ölçmeyi amaçlamışlardır. Dijital vatandaşlığın

8 faktörü (dijital okuryazarlık, dijital ticaret, dijital etik, dijital iletişim, dijital erişim, dijital sağlık, dijital güvenlik ve dijital hukuk) temel alınarak yapılan araştırmada, lisans programında kayıtlı tüm öğrencilere (267) e-posta yolu ile çevrimiçi anket gönderilmiş ve anketi cevaplayan 174 öğrenciden veri toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin, dijital vatandaşlığın gereklerinden olan dijital okuryazarlık, dijital ticaret, dijital etik, dijital iletişim, dijital erişim, dijital güvenlik ve dijital hukuk kavramlarını benimsemiş oldukları görülmüş, fakat dijital sağlık faktörünü dikkate almadıkları anlaşılmıştır.

Çolak (2019) “Üniversite Öğrencilerinin Dijital Güvenlik Öz Yeterlikleri ve Çevrimiçi Risk Alma Eğilimlerinin İncelenmesi” başlıklı doktora tez araştırmasında, doktora düzeyindeki üniversite öğrencilerinin şimdiki çevrimiçi risk alma eğilimlerinin geçmişteki çevrimiçi risk alma eğilimleri arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamıştır. Ayrıca dijital güvenlik öz yeterlikleri tarafından yordama durumu ile şimdiki çevrimiçi risk alma eğilimleri ve dijital güvenlik öz yeterliklerinin farklı demografik özellikleri açısından incelenmesi de amaçlanmıştır. Araştırmaya Eskişehir ili devlet üniversitelerinde öğrenim gören 1601 üniversite öğrencisi katılmıştır. Araştırma sonucunda üniversite öğrencilerinin dijital güvenlik öz yeterliklerinin yüksek düzeyde, çevrimiçi risk alma eğilimlerinin ise düşük sıklıkta olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin geçmişteki çevrimiçi risk eğilimleri boyutlarının ise şimdiki çevrimiçi risk alma eğilimlerini yordadığı sonucuna ulaşılmıştır. Üniversite öğrencilerinin dijital güvenlik öz yeterlik düzeyleri irdelendiğinde dijital uygulamalarda güvenlik öz yeterlik düzeylerinin dijital araçlarda güvenlik öz yeterlik düzeylerinden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Parlak (2019), “Hedefe Dayalı Senaryolarla Dijital Okuryazarlık Becerilerinin Kazandırılması” başlıklı araştırmasında sosyo-ekonomik açıdan ve bilgi ve iletişim teknolojilerine (BİT) erişim açısından dezavantajlı olan öğrencilere hedefe dayalı senaryolarla dijital okuryazarlık becerisinin kazandırılmasını amaçlamıştır. BİT’e erişim açısından dezavantajlı olan öğrencilerin, dijital okuryazarlıklarının artırılması için çok sayıda bilgisayara ihtiyaç duyulmadan, pedagojik açıdan doğru entegrasyonla dijital okuryazarlıkların artırılacağı varsayılarak; çalışma Doğu Anadolu’nun bir ilçesinde öğrenim gören 24 ilköğretim öğrencisi üzerinden yürütülmüştür. Araştırmada bilgi ve iletişim teknolojilerine erişim açısından dezavantajlı olan öğrencilerin, dijital okuryazarlıklarını artırmak için çok sayıda bilgisayara ihtiyaç duyulmadan, pedagojik açıdan doğru kılavuzluk ile dijital okuryazarlıkların artırıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ortamda az sayıda teknolojinin var olması dijital okuryazarlık becerilerinin gelişmeyeceği anlamına gelmeyebileceği de tespit edilmiştir.

Kuru (2019) “Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık kavramına ilişkin görüşleri” başlıklı araştırmasında öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık kavramına ilişkin algılarını incelemeyi amaçlamıştır. Nitel araştırma desenlerinden durum çalışması yöntemi kullanılan çalışmaya bir devlet üniversitesinde sosyal bilgiler öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören 32 birinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık kavramını internetten roman-hikaye okuma, internetten okuma yazma faaliyetlerinde bulunma, uzaktan eğitim, internetten bilgi edinimi, dijital dünya öğrenimi, bilgi teknolojilerini iyi kullanma, teknoloji yardımıyla öğrenme vb. şeklinde yorumladığı görülmüştür.

Doğan ve Demirkan (2020) “Üniversite Öğrencilerinin Kendilerine İlişkin Dijital Okuryazarlık Algıları” başlıklı araştırmasında üniversite öğrencilerinin kendilerine ilişkin dijital okuryazarlık algılarını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın verileri 6 adet açık uçlu sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Çalışmanın örneklemini Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi’nde öğrenim görmekte olan, amacına uygun olarak belirlenmiş 10 üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, öğrenciler dijital okuryazar olmak için arama motoru kullanabilme, bilgiye erişebilme, veri aktarabilme, bilgiyi paylaşabilme, bilginin doğruluğunu kontrol edebilme, bilgiyi kullanabilme, dijital araçlarla iletişim kurabilme, gibi teknik becerilere; yeniliklere açık olma, ilgi duyma, bilinçli olma gibi duyuşsal becerilere sahip olmak gerektiğini belirtmişlerdir.

Kardeş (2020) “Erken çocukluk döneminde dijital okuryazarlık” başlıklı araştırmasında okul öncesi öğretmenlerinin dijital okuryazarlık ile ilgili görüşlerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 20 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen yapılandırılmamış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre okul öncesi öğretmenleri, dijital okuryazarlığın faydalı olduğunu, çocuğun gelişimine katkıda bulunduğunu, dijital okuryazarlık eğitimlerinin verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Araştırmada dijital materyallerin okul öncesi eğitimde olmaması gerektiğini ifade eden öğretmenler de bulunduğu ifade edilmiştir. Güvenli dijital alet kullanımı için çocuklara sosyal çevre oluşturulması gerektiği, içerik denetimlerinin artırılması, çocukla oyun oynama ve çocukla kitap okuma gerektiği belirtilmiştir.

Koç ve Koç (2021) “Pandemi Dönemi’nde Türkiye’de Dijital Vatandaşlık Olgusu” başlıklı araştırmalarında Covid- 19 küresel pandemi sürecindeki dijital vatandaşlık ve hızlı gelişen dijital dünya arasındaki ilişki ortaya konulmasını amaçlamışlardır. Bu amaçla yeni medya ve sosyal medya platformlarını aktif olarak kullanan ve kendini dijital vatandaş olarak atfeden

gönüllü olarak seçilen 7’i kadın, 8’i erkek olmak üzere 15 kişi ile yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Araştırma sonucunda “Kimler dijital vatandaş olabilir?” sorusuna ise sırasıyla dijital ortamları aktif olarak kullanabilen, bu ortamlarda iletişim kurabilen ve bunun devamlılığını sürdürebilen, dijital hak ve sorumluluklarının bilincinde, dijital içerikleri doğru anlamlandırabilen ve bu içeriklere eleştirel bakabilen, dijital etik ve mahremiyet kurallarına uyum sağlayabilen bireyler olarak cevap vermişlerdir. Katılımcıların tamamı ortak cevap olarak dijital platformları aktif kullanabilen kişilerin dijital vatandaş tanımını olarak belirtirken, yine aynı katılımcıların dijital vatandaş olabilmek için en az önemsedikleri unsurun dijital mahremiyet ve etik olduğu gözlemlenmiştir.

Erdoğan (2021) “Dijital Okuryazarlık ve Siber Zorbalık: Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Bir İlişkisel Tarama Araştırması” başlıklı araştırmasında ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin dijital okuryazarlıkları ve siber zorbalıkları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini ortaokul öğrenimine devam eden 255 beşinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak, “Kişisel Bilgiler Formu” “Dijital Okuryazarlık Ölçeği” ve “Siber Zorbalık Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre dijital okuryazarlık becerilerinin kişisel bilgisayar sahipliği, günlük internet kullanım süresi, baba ve anne eğitim durumu ile doğru orantılı değiştiği tespit edilmiştir. Diğer yandan dijital okuryazarlık becerileri cinsiyete göre değişiklik göstermemektedir. Öğrencilerin siber zorbalık davranışlarının baba ve anne eğitim durumu ile ters orantılı olduğu saptanmıştır. Siber zorbalık davranışlarının cinsiyet, kişisel bilgisayar sahipliği ve günlük internet kullanım süresi ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir.

Çoban ve Önder (2021) “Suça Sürüklenen Çocuklarda Akıllı Telefon Bağımlılığı, Siber Zorbalık ve Siber Mağduriyetin Değerlendirilmesi” başlıklı araştırmalarında Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Ruh Sağlığı Anabilim Dalı polikliniğine adli vaka olarak gelen ve suça sürüklenen çocuklarda, akıllı telefon bağımlılığı, sosyal medya bağımlılığı, siber zorbalık ve siber mağduriyetin değerlendirilmesini amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu ilgili polikliniğe Eylül 2019-Temmuz 2020 tarihleri arasında adli makamlarca yönlendirilen 12-15 yaş arası suça sürüklenen çocuklar oluşturmuştur. Araştırmada Akıllı Telefon Bağımlılığı Ölçeği, Olweus Akran Zorbalığı Ölçeği, Sosyal Medya Bağımlılığı Ölçeği Kısa Formu, Siber Zorbalık ve İnternet Saldırganlığını Tarama Ölçeği (SZİSTÖ) kullanılmıştır. Araştırmada olguların %28,8’inin orta/yüksek düzeyde akıllı telefon bağımlılığının olduğu, %15,6’sının siber mağduriyet yaşadığı, %8,9’unun siber zorbalık yapmış olduğu saptanmıştır.

Üstündağ (2021) “Covid 19 Pandemi Sürecinde Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Okuryazarlık Düzeylerinin İncelenmesi” başlıklı araştırmasında COVID-19 pandemi sürecinde 12-15 yaş arasında bulunan çocukların dijital medya okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi ile yaş, cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre incelenmesini amaçlamıştır. Araştırma Ankara ili Etimesgut İlçesinde 12-15 yaş arasında bulunan 237 çocuk gönüllü olarak katılmıştır. Araştırma sonucunda çocukların dijital okuryazarlıklarının orta düzeyde olduğu, kızların daha yüksek dijital okuryazarlık düzeyine sahip olduğu, çocukların dijital okuryazarlık düzeylerinin yaşa ve sınıf düzeyine göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Biricik (2022) “Dijital Bağımlılıklar ve Dijital Bağımlılıklardan Kurtulma Yolu Olarak Dijital Minimalizm” başlıklı araştırmasında dijital bağımlılıklardan kurtulma ya da bağımlı olmayı önlemek adına dijital minimalizm bağlamında; bireylerin dijital araçları kullanırken minimize ettikleri kullanım alışkanlıklarının olup olmadığının ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu kapsamda, iletişim fakültesinde lisansüstü eğitim gören dört kadın ve dört erkek olmak üzere sekiz katılımcı ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda katılımcıların dijital araç kullanım sürelerinin bağımlılık derecesinde olduğu ve dijital araçları kullanırken teknolojik fayda ve zarar noktasında bir ayırım yapmadıklarına ulaşılmıştır. Aynı zamanda katılımcıların, boş zamanlarını bu teknolojileri kullanarak geçirdikleri ve teknoloji kullanımında bir önem sıralamasında bulunmayıp, dijital araçları kullanırken minimize ettikleri bir kullanım alışkanlıklarının olmadığı görülmüştür. Araştırma sonucunda katılımcıların aslında birer dijital bağımlı oldukları ve bunu önlemek adına da hiçbir girişimde bulunmadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Türe ve Velipaşaoğlu (2022) “COVID-19 Salgını Sürecinde 3-9 Yaş Arasındaki Çocukların Ekran Maruziyet Süresinin Belirlenmesi ve Ekran Maruziyetine Etki Eden Etmenlerin İncelenmesi” başlıklı araştırmalarında COVID-19 pandemi sürecinin Türkiye’deki 3-9 yaş arasındaki çocukların ekran süresini nasıl etkilenmiş olduğunu belirlemek ve ekran süresine etki eden etmenlerin neler olduğunu incelemek amaçlamışlardır. Araştırmaya 3-9 yaş aralığında çocuğu olan 9483 ebeveyn katılmıştır. Çalışmanın verileri Türkiye genelinde çevrim içi anket formu ile toplanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre çocukların %82.9’unun pandemi öncesi dönem ile kıyaslandığında ekran süresinin artmış olduğu saptanmıştır. Diğer yandan ebeveynlerin ekran süresi planının olmaması, ekranı ebeveyn kontrolünde izlememek, ebeveynlerin çocukla temel aktivitesinin ekran aracılı olması, çocuğun ekran kullanımındaki temel amacının oyun/eğlence olması artan ekran süresi ile ilişkili bulunmuştur.

Akduman ve Karahan (2022) “Dijital Çağın Öğrencileri Dijital Vatandaşlar Mı?” başlıklı araştırmalarında öğrencilerin dijital yaklaşımlarının değerlendirilmesini ve araştırmanın sonuçlarına göre öğrencilerin dijitalleşme konusunda farkındalıklarını artırmayı, becerilerin geliştirilmesini sağlayacak eğitim ve uygulamaların yapılmasını amaçlamışlardır. Bu bağlamda araştırmanın amacını dijital çağın öğrencilerinin demografik değişkenler ve dijital vatandaşlık kriterleri bazında analiz edilmesi olarak ifade etmişlerdir. Araştırmaya çevrim içi olarak ulaşılan 172 üniversite öğrencisi katılmıştır ve demografik bilgi formu ve dijital vatandaşlık ölçeğini içeren anket formu çevrim içi olarak uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre katılımcıların dijital vatandaşlık düzeyinin yüksek düzeyde olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Dijital vatandaşlık ölçek ve alt boyut puanları cinsiyete, doğum tarihine (kuşaklara), öğrenim gördüğü sınıfa ve öğrenim şekline göre farklılık göstermediği de belirlenmiştir.

Işık (2022) “21. Yüzyılda Dijital İletişim ve Etik: Facebook ve YouTube Örnek Vaka İncelemesi” başlıklı araştırmasında Facebook ve YouTube’un dijital etik ilkelere ne ölçüde bağlı olduğunun ortaya çıkarılması ve bu platformlardaki kişiler arası iletişim süreçlerinin nasıl yönetildiğinin anlaşılmasını amaçlamıştır. Araştırmada veri toplama yöntemi olarak ise Facebook ve YouTube platformlarıyla ilgili doküman ve örnek olay senaryoları incelenmiş ve ulaşılan bulgular içerik analizi tekniğiyle çözümlenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonucunda sosyal medya ortamlarında dijital etiğe dair görüş, eylem ve tavırların gittikçe daha sofistike ve çok boyutlu bir yapıya doğru evrildiği belirtilmiştir. Bu bağlamda gerek günümüzde gerekse de yakın gelecekte dijital etik kapsamında daima çözümlenmesi gereken yeni sorunların ortaya çıkacağı ifade edilmiştir.

Esgin, Gezmen ve Özsürünç’ün (2022) yürüttükleri “Sosyal Medyada Ebeveynlerin Dijital Yerlilere Yönelik İçerik Paylaşımlarının Dijital Kimlik İnşasındaki Rolü” başlıklı araştırmalarında sosyal medyada ebeveynlerin 18-21 yaş grubuna, dijital yerlilere yönelik içerik paylaşımlarının dijital kimlik inşasındaki rolü incelenmişlerdir. Üniversite öğrencilerini kapsayan bu araştırmada ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda cinsiyet değişkenine göre kadınların ebeveynleri tarafından kendileri ile ilgili sosyal medyada içerik paylaşmadan önce izin alınmasını istedikleri ve paylaşımından memnun olmadıkları takdirde kaldırılmasını talep ettikleri görülmektedir. Ayrıca ebeveynlerin 18-21 yaş grubuna yönelik sosyal medyada izinsiz paylaşımlarının kendi çocukları tarafından memnuniyetsizlikle karşılandığı tespit edilmiştir. Özellikle kadınların erkeklere göre bu durumdan daha fazla rahatsız oldukları, dijital kimliklerini önemsedikleri ve aksi durumu mahremiyet ihlali olarak değerlendirdikleri görülmüştür.

Polat ve Göktaş (2023), “Türkiye'deki devlet okulu öğretmenlerinin pedagojik dijital beceri yeterlilik düzeyi” başlıklı araştırmalarında öğretmenlerin pedagojik dijital yeterlilik düzeylerinin geliştirilmesi ile ilişkili olabilecek bazı etkenleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmada Avrupa Komisyonu tarafından desteklenen bir proje kapsamında geliştirilen TET-SAT öz değerlendirme ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek, dijital yeterliliğin dijital pedagoji, dijital içeriğin kullanımı ve üretimi, dijital iletişim ve işbirliği ve dijital vatandaşlık olmak üzere dört boyutunu içermektedir. Araştırmanın katılımcıları, Türkiye'de farklı illerde kamuda görev yapan farklı branşlardan 204 öğretmendir. Araştırma sonucunda katılımcıların yarısının pedagojik dijital yeterlilik düzeylerinin başlangıç seviyesinde olduğu görülmüştür. Pedagojik dijital yeterlilik düzeyleri karşılaştırıldığında ise 30 yaş üstü öğretmenlerin; erkek öğretmenlerin; Fen branşlarından öğretmenlerin, diğerlerine göre; hizmet içi bilişim teknolojileri eğitimi alanların, almayanlara göre pedagojik dijital yeterlilik düzeyleri daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca katılımcılar en düşük puanı dijital içerik kullanımı ve üretimi ile dijital iletişim ve işbirliği alt boyutlarında almışlardır. Dijital okuryazarlık deneyiminin azlığına paralel olarak pedagojik amaçlı kullanımı da azalmaktadır.

Gülner ve Kayabaşı (2023) “Dijital içerikli eğitimin yetişkinlerin dijital becerilerine etkisi” başlıklı araştırmalarında halk eğitimi merkezlerinde bilgisayar işletmenliği kursuna katılan 62 yetişkinin dijital becerilerindeki değişimi ve kurs işlevselliğini incelemeyi amaçlamışlardır. Deneysel yöntem uygulanarak yürütülen araştırmada tek grup ön-test ve son-test düzenlenmiştir. Araştırma öncesinde başarı testi ön-test olarak uygulanmıştır. 163 saatlik kurs programı verilerek aynı başarı testi tekrar son-test olarak uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, bilgisayar kursunun işlevsel olduğu ve düzenlenen temel bilgisayar kursunun yetişkinlerin dijital başarı puanlarını geliştirmede önemli bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ünlü ve İlhan (2023) “Dijital okuryazarlık ve mahremiyet çerçevesinde internet tabanlı hizmetlerin kullanımı: Kayseri kırsalında bir araştırma” başlıklı araştırmalarında kırsal bölgelerde yaşayan enformasyon ve iletişim teknolojisi kullanıcılarının dijital okuryazarlık düzeyleri ve çevrim içi mahremiyete ilişkin tutumlarının araştırılmasını amaçlamışlardır. Araştırma 2021 yılında, Kayseri'nin köy veya belde statüsünde olan mahallelerinde yaşayan 374 katılımcı ile yüz yüze anket yöntemi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak dijital okuryazarlık ölçeği ile çevrim içi mahremiyet yönelimleri ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, katılımcıların dijital okuryazarlık düzeylerinin düşük olduğu ve bu düzeyin yaşa, eğitim seviyesine ve kullanım sıklıklarına göre farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ayrıca, katılımcıların mahremiyet konusunda hassas ve dikkatli oldukları ve kendi mahremiyetlerine ilişkin kaygılarının yüksek olduğu görülmüştür.

Sülün, Sülün, Birgül ve Özcan (2024) “Dijital Okuryazarlığın Eğitimdeki Rolüne Yönelik Öğretmen Değerlendirmeleri” başlıklı araştırmalarında dijital okuryazarlığın eğitimdeki rolüne yönelik öğretmen değerlendirmelerini incelemeyi amaçlamışlardır. Nitel yöntem kullanılarak yürütülen araştırmaya 16 öğretmen katılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan açık uçlu sorulardan oluşan bir yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerini öğrencilere kazandırmak için kullandıkları yöntemlerin, dijital kaynakların araştırılması, değerlendirilmesi ve sorgulanması üzerinde odaklandığı görülmüştür. Ayrıca, dijital güvenlik ve dijital etik konularında öğrencilere rehberlik sağlamak için güvenlik tedbirleri alınması ve bilinçlendirme faaliyetlerinin önemli olduğu belirtilmiştir. Katılımcı görüşleri, dijital okuryazarlık eğitiminin akademik başarı üzerinde olumlu etkileri olduğunu vurgularken, bu etkinin bilgiyi değerlendirme ve derinlemesine öğrenme yeteneklerini artırma yoluyla gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Bulgulara göre, öğretmenlerin çevrimiçi davranışlar ve dijital etik konularında öğrencileri bilinçlendirme stratejileri, güvenli iletişim kurma ve siber zorbalıkla mücadele gibi alanlarda yoğunlaşmaktadır. Bu bulgular, dijital okuryazarlık eğitiminin öğrencilerin dijital dünyada başarılı ve etik davranışlar sergilemelerine katkı sağladığını göstermektedir.

Çakır ve Tekin (2024) “Halkla İlişkiler Eğitiminde Dijital Zekanın Rolü: Nicel Bir Araştırma” başlıklı araştırmalarında bilgi iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler, internet ve paralelindeki dijital ortamların hızla ilerlemesi ve dijital medya ortamları göz önünde tutularak dijital becerilerin halkla ilişkiler alanında eğitim alan öğrenciler nezdinde etkisini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu Necmettin Erbakan Üniversitesi’nde halkla ilişkiler bölümünde eğitim alan ve Aralık 2021’de anket tekniği uygulanan 245 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada araştırmacılar tarafından düzenlenen ve üç bölümden oluşan bir anket formu kullanılmıştır. Birinci bölümde katılımcıların demografik özelliklerini tespit etmeye yönelik cinsiyet, sınıf ve öğretim türü gibi sorular yöneltilirken ikinci bölümde sosyal medya kullanımı ve tutumuna ilişkin en çok kullanılan sosyal medya uygulaması, ortalama kullanım süresi, sosyal medya kullanım amacı ve dijital araç kullanım amacı soruları yöneltilmiştir. Son olarak araştırmanın üçüncü bölümünde öğrencilerin işlevsel, bilgi, dijital akılcılık becerilerini ve eğitimde dijitalleşmeye ilişkin algılarını belirlemek adına sosyal medya ve eğitim arasındaki ifadelerini belirlemek adına 39 sorudan oluşan 5’li likert ölçeği tarzında sorular sorulmuştur. Araştırma sonucunda Necmettin Erbakan Üniversitesi Halkla İlişkiler

bölümü öğrencilerinin özellikle sosyal medya kullanım davranışları ile sosyal etkileşimlerinin olumlu düzeyde artış sağladığı, sosyal medya alanını stratejik olarak nasıl kullanacakları konusunda bilinç düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle de Instagram kullanımının etkin olduğu, ikinci olarak da WhatsApp'ı kullandıkları sonuçlarda görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda öğrenciler ile herhangi bir iletişimin Instagram veya WhatsApp yoluyla yapılmasının daha etkili olacağı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin sosyal medya ortamlarını ve dijital araçları çoğunlukla birer iletişim aracı olarak kullandığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer taraftan öğrencilerin sosyal medya ortamlarında geçirdikleri sürenin büyük bir kısmı eğlenmek ve boş zamanlarını geçirmek için harcadığı görülmüştür.

Boyar ve Arslantaş (2024) “Ergenlerde siber zorbalık, siber mağduriyet ve depresyon: Kesitsel bir çalışma” başlıklı araştırmalarında lise öğrencilerinin siber zorbalık, siber mağduriyet ve depresyon düzeyleri arasındaki ilişkiyi ve bu değişkenleri etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu 2021-2022 eğitim öğretim yılında öğrenim gören 466 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmanın verileri Siber Zorbalık Ölçeği, Siber Mağduriyet Ölçeği ve Beck Depresyon Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Araştırma sonucunda erkek öğrencilerin daha fazla siber zorbalık davranışı gösterdikleri, yaş arttıkça siber zorbalık davranışının da arttığı, siber zorbalığa uğrayan kız öğrencilerin daha fazla depresyon riski yaşadığı bulunmuştur. Ayrıca araştırma sonucunda anne eğitim durumu ve baba eğitim durumu ilkökul ve altı olan katılımcıların daha az siber zorbalık yaptıkları, daha fazla siber mağduriyet yaşadıkları belirlenmiştir. Bunun yanında, bilgisayar kullanım süresi 5 saat ve üzeri olanların siber zorbalık davranışı göstermeleri daha yüksek olduğu, bilgisayar kullanım süresi 5 saat ve üzeri olanların daha fazla depresyon riski yaşadığı, siber zorbalığa uğradığını ebeveynlerine söylemeyen ergenler daha fazla siber zorbalık davranışı gösterdiği araştırma sonuçları arasında ifade edilmiştir.

Yurt içinde yapılan araştırmalar incelendiğinde, araştırmaların genel itibarıyla belirli kavramlar üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu bağlamda elde edilen sonuçlar Şekil 3'de sunulmuştur.



Şekil 3. Yurt içinde yapılan araştırmalarda dijital zeka kapsamında incelenen değişkenler

Şekil 3 incelendiğinde yurt içinde yapılan araştırmaların dijital zekayı oluşturan beceri kümesinin elemanları olan kavramlar üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Her bir kavram ayrı ayrı araştırmaların konusu olmuştur. Bu kavramlar farklı eğitim düzeyi ve yaş grupları üzerinde araştırmalara konu olsa da, tüm bu kavramları kapsayan dijital zeka konusunda araştırmalara erken çocukluk alanyazınında rastlanmamıştır.

Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Khalid, Slættalíð, Parveen ve Hossain (2015) öğretmenlerin dijital okuryazarlıklarının geliştirilmesiyle ilgili meta analiz araştırması yapmışlardır. Araştırmalarında araştırmacılara, politika yapıcılara ve eğitim planlayıcılarına dikkat çekmek ve “öğretmenlerin mesleki gelişimi için dijital okuryazarlık” gündemini oluşturarak eğitim sistemleriyle ilgili farkındalık yaratmayı amaçlamışlardır. Tercih edilen raporlama çeleri ve sistematik incelemeler ve meta-analizler (PRISMA) için hazırlanan metodolojiyi uygulayarak, 16 hakemli makale seçilmiştir. Seçilen araştırmaların coğrafi dağılımına bakıldığında Avrupa’da dijital okuryazarlık araştırmalarına daha çok ağırlık verildiği ve araştırmaların genellikle öğretmen adaylarına yönelik yapıldığı tespit edilmiştir. Nitel analiz için sürekli karşılaştırmalı yöntem kullanılmıştır. Bu araştırmada

dijital okuryazarlığın tanımı, öğretmenlerin dijital okuryazarlık gelişimi ve dijital okuryazarlığın gelişimi ve değerlendirilmesi için modeller olmak üzere üç ana kategori üzerinde durulmuştur. Araştırma sonucunda dijital okuryazarlığın genel tanımlarında teknik, bilişsel ve sosyal yönlerinin bulunduğu, hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerle dijital okuryazarlık gelişimine katkı sağlayacak kültürün oluşması gerektiği ve mevcut dijital okuryazarlık modellerinin öğretmen eğitim programlarında benimsenmesi gerektiği bildirilmiştir.

Allen ve Berggren (2016) “Dijital Okuryazarlık ve Sürdürülebilirlik - EFL Öğretmen Gelişiminde Bir Alan Çalışması” adlı araştırmalarında dijital okuryazarlık kavramını pratik bir düzeyde tek bir iş yeri bağlamında bir grup İngilizce öğretmenine tanıtmayı amaçlamışlar ve bu çalışmayı İsviçre’de iyi bir teknolojik alt yapıya sahip lisede görev yapan İngilizce öğretmenleri ile gerçekleştirmişlerdir. Araştırmaya dijital okuryazarlık üzerine bilgi ve uygulamaya yönelik bir bakış açısı oluşturmakla başlanmıştır. Öğretmenlerin dijital okuryazarlığı ileri düzey İngilizce öğretimine dahil etme konusundaki yansıtıcı deneyimleri daha sonra bir odak grup görüşmesi ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre yoğun öğretim programları ve idari görevlere rağmen öğretmenlerin bu çalışma gibi projelere dahil edilmesinin etkinliği ortaya konmuştur. Araştırma ayrıca mesleki gelişimlerine katkı sağlamak isteyen okul personeli ile iyi bir iletişim ve işbirliğine zemin hazırlarken, İngilizce öğretmenlerinin dijital teknolojileri kullanma becerilerinin artmasıyla derslerinde daha iyi performans gösterdikleri ve yaratıcılıklarının arttığı, eleştirel düşünmeye başladıkları, bunun sonucunda eğitimde genel bir kalite artışının yaşandığı ifade edilmiştir.

Pons-Salvador, Zubieta-Méndez ve Frias-Navarro (2018) “Altı ila Dokuz Yaş Arası Çocukların İnternet Kullanımı: Ebeveynlerin Risk Önleme Konusundaki İnançları ve Bilgileri” başlıklı araştırmalarında ebeveynlerin 6-9 yaş arası çocuklarının internet kullanımına ilişkin inanç ve bilgilerinin değerlendirilmesini amaçlamışlardır. Araştırmaya 6 ila 9 yaşlarında çocukları olan 1827 ebeveyn katılmıştır. Araştırma İspanya'nın doğusundaki bir bölgeden 170 okulda yürütülmüştür. Araştırma bulguları küçük çocukların interneti kullandıklarını, bazılarının herhangi bir yetişkin gözetimi olmaksızın internete girdiklerini ve ebeveynlerin genellikle küçükleri internet risklerinden korumak için yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermiştir.

Chen (2018) “Yabancı dil olarak İngilizce öğrenen öğrencilerinin video prodüksiyonu yoluyla dijital empati geliştirmesi” isimli araştırmasında, video prodüksiyonu ve içerik üretimi gibi çok modlu bir öğrenme deneyiminin dijital empati farkındalığına olan etkisini incelemeyi

amaçlamıştır. Araştırmaya 2016 yılında Tayvan’da zorunlu ders olarak “Yabancı Dil Olarak İngilizce” dersini alan üniversite birinci sınıf öğrencileri katılmıştır. Araştırma sonucunda video prodüksiyon sürecinin öğrencilerin çevrimiçi olduklarında daha fazla empati kurmanın önemini fark etmelerine yardımcı olduğunu tespit edilmiştir. Araştırmada video projelerinin çevrimiçi davranışları incelemek için etkili öğrenme fırsatları oluşturduğu ifade edilmiştir.

Maureen, Van Der Meij ve Jong (2018) yaptıkları araştırmada Gagné’nin dokuz öğretim tasarımı olayını hikaye anlatımı ile birleştiren bir okuryazarlık programının deneysel araştırma tasarımını ve dijital okuryazarlığa etkisini incelemeyi amaçlamışlardır. Endonezya’da bir okul öncesi eğitim kurumunda yaşları 5 ve 6 olan toplam 45 çocuk üzerinde yürütülen çalışmada sınıflardan birinde geleneksel hikaye anlatım etkinlikleri uygulanırken, kontrol grubu sınıfına ise dijital hikaye anlatım etkinlikleri üç hafta süresince uygulanmıştır. Araştırmada iki grubun da okuryazarlık ve dijital okuryazarlık becerileri değerlendirmeye tabii tutulmuştur. Dijital okuryazarlık becerileri; geçmiş bir olayı hatırlamak ve bir etkinlik planlama (bilişsel beceriler), bir görseli okumak (çok modlu bilişsel beceriler), kendi kimliğini anlama ve bir sohbet katılmak (sosyo-duygusal beceriler) alt alanlarından oluşmuştur. Okuryazarlık becerileri ise kelimelerin başlangıç seslerini belirleme (fonolojik farkındalık), kendi adını tanıma (isim tanıma becerisi) , harfleri tanıma (alfabe bilgisi), isimleri yazılı olarak tanıma (basılı yazı bilinci) alt alanları sahiptir. Araştırma sonucunda dijital hikaye anlatımı etkinliklerinin uygulandığı grubun okuryazarlık becerileri diğer gruba göre önemli ölçüde arttırdığı ve her iki hikaye anlatma etkinliğinin de dijital okuryazarlık becerilerini olumlu etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Öztürk ve Ohi (2018), “Küçük Çocukların Evdeki Dijital Okuryazarlık Etkinlikleriyle İlgili Okumaya Yönelik Tutumlarını Anlama” başlıklı araştırmalarında 6-7 yaş arası çocukların evdeki dijital okuryazarlık uygulamaları ile ebeveynlerin teknoloji kullanımı hakkındaki görüşleri arasındaki ilişkiyi ve çocuklar ve ebeveynlerin okumaya yönelik algılarını incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırma kapsamında İstanbul’da bulunan ilköğretim okullarına devam eden 105 çocuk ve ebeveynleri örneklem olarak seçilmiştir. Veri toplama sürecinde ebeveynler teknoloji kullanımı hakkındaki görüşlerini, çocuklarının dijital okuryazarlık deneyimlerini ve çocuklarının okuma tutumlarına ilişkin algılarını içeren bir anket doldurmuş, çocuklarla ise bireysel görüşmeler yapılmıştır. Bu araştırmanın sonuçları, çocukların okumaya yönelik tutumlarının hem evlerinde dijital okuryazarlık faaliyetlerine katılımlarının sıklığı ile hem de ebeveynlerinin, çocuklarının okumaya yönelik tutumlarını algılamasıyla önemli ölçüde ilişkili

olduğunu göstermektedir. Bulgular, ebeveynlerin çocuklarıyla hem dijital hem de dijital olmayan baskı deneyimlerine katılarak okuma zevkini destekleyebileceğini göstermektedir.

Cismaru, Gazzola, Ciochina ve Leovaridis (2018) “Dijital Zekanın Yükselişi: Halkla İlişkiler Eğitimi Ve Uygulamaları İçin Zorluklar” başlıklı araştırmalarında dijital zekanın boyutları olarak dört beceri kategorisinin (operasyonel, bilgisel, stratejik ve dijital akıcılık) gelişimini incelemek ve bu eksikliklerin halkla ilişkiler uygulamaları üzerindeki sonuçlarını ve eğitim adaptasyonu için yönleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma çoğunluğu 20 ila 25 yaş arası olup Romanya'dan öğrenim gören 98 Halkla İlişkiler öğrencisi üzerinde yürütülmüştür. Araştırma sonucunda halkla ilişkiler öğrencileri örnekleminde dört becerinin her biri için yaklaşık olarak eşit düzeyde bir gelişim olduğunu göstermiştir. Genel gelişim düzeyinin oldukça iyi olduğu ve "dijital okuryazarlık" ediniminin eski kuşaklardan uzmanların genç bireylerle iletişim kurması için bir ihtiyaç olduğunu göstermiştir.

Hartikainen, Iivari ve Kinnula (2019) “Çevrimiçi Güvenlik Eğitimi İçin Çocuklara Yönelik Tasarım Önerileri” adlı çalışmalarında çocukların çevrimiçi güvenlik eğitimine nasıl ilgi gösterdiğini ve onları hedef alan çevrimiçi güvenlik eğitimini nasıl algıladıklarını anlamayı hedeflemişlerdir. Araştırma verileri 2014-2017 yılları arasında Finlandiya'da okul bağlamında çocukların çevrimiçi güvenliği konusunda yürütülen bir araştırma projesinden alınmıştır. Bu kapsamda çocukları hedefleyen çevrimiçi güvenlik için mevcut üç eğitim paketiyle ilgilenen ve gelecekteki eğitim için tasarım önerileri üzerinde beyin fırtınası yapan 11-12 yaşındaki çocuklarla atölye çalışmaları düzenlenmiştir. Araştırmaya katılan 134 çocuk normal okul çalışmalarının bir parçası olarak düzenlenen 3 saatlik atölye çalışmalarına katılmıştır. Araştırma sonucunda çocuklar için çevrimiçi güvenlik eğitimi geliştirilirken çocukların kendi medya kültürünün özelliklerini bütünleştirilmesi ve internette değerli şeyler de olduğu için olumlu bir tavır takınılması önerilmiştir. Ayrıca çocukların tasarım ve değerlendirmeye dahil edilmesi vurgulanmıştır.

Na-Nan, Roopleam ve Wongsuwan (2019) “Açımlayıcı e Doğrulayıcı Faktör Analizi Kullanılarak Küçük ve Orta Ölçekli Tayland İşletmelerinin Çalışanları İçin Bir Dijital Zeka Bölümü Anketinin Doğrulanması” adlı araştırmalarında dijital kimlik, dijital kullanım, dijital güvenlik, dijital güvenlik, dijital duygusal zeka, dijital iletişim, dijital okuryazarlık ve dijital hakları kapsayan bir dijital zeka (DIQ) ölçeği geliştirmeyi amaçlamışlardır. Araştırma kapsamında ilk olarak, dijital zeka kavramlarına ve teorilerine dayalı olarak 33 soru geliştirildiği ifade edilmiştir. Daha sonra bu sorular açımlayıcı faktör analizi kullanılarak dijital

kimlik, dijital kullanım, dijital güvenlik, dijital emniyet, dijital duygusal zeka, dijital iletişim, dijital okuryazarlık ve dijital haklar olmak üzere sekiz boyutta doğrulanmıştır. Araştırmada örneklemin yalnızca Tayland'daki KOBİ çalışanlarını içerdiğinden, DIQ anketi tek kaynaklı, kendi kendini değerlendiren bir veri toplama yöntemi olduğundan bahsedilerek sınırlılığı belirtilmiştir. Daha büyük bir örneklem boyutu ve çeşitli ek örnekleme bağlamları kullanılarak daha fazla iyileştirme ve doğrulama gerektirdiği açıklanmıştır.

Stiakakis, Liapis ve Vlachopoulou (2019) “Dijital Yeterlilik İçin Ön Koşul Olarak Dijital Zeka Anlayışı Geliştirmek” başlıklı araştırmalarında alan yazında ortaya çıkan yeni bir yapıya, yani 'dijital zeka' kavramına ışık tutmayı amaçlamışlardır. Bu bağlamda, Yunanistan'ın Selanik Bölgesel Birimi'nde lise son sınıfta okuyan öğrenciler, bilişimsel düşünme, dijital kullanım ve davranışları açısından test edilmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, anne babanın eğitim düzeyi arttıkça dijital zeka puanının da arttığı; dijital zeka puanının dijital cihazların kullanım süresi ile doğru orantılı olduğu ve ayrıca internette gezinme süresine de bağlı olarak arttığı görülmüştür. Diğer bir bulgu ise okul performansı en iyi Fen ve Matematik dallarında olan öğrencilerin dijital zeka puanlarının daha yüksek olduğudur. Ayrıca bilişimsel düşünme ve dijital kullanım ve davranış arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Anisimova (2020) “Geleceğin Okul Öncesi Öğretmenlerinin Dijital Okuryazarlığı” başlıklı çalışmasında geleceğin okul öncesi eğitimcilerini yetiştirmede dijital okuryazarlık bileşenini güçlendirmeyi hedeflemiş ve deneysel bir araştırma yürütmüştür. Çalışmaya 68 okul öncesi öğretmen adayı katılmıştır. Deney grubunu oluşturan öğretmen adaylarına “Bilgi Teknolojileri” eğitim programı uygulanmıştır. Bu eğitim programı "İnteraktif Didaktik Oyunlar", "Animasyon Temelleri", "Programlama Temelleri" ve "Ağ Teknolojileri" konularından oluşmaktadır. Eğitim programı sonrası deney grubunu oluşturan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık seviyesinde bir artış olduğu tespit edilmiştir.

Tomczyk (2020) “Öğretmenler arasında dijital okuryazarlığın temel bir bileşeni olarak dijital güvenlik alanında beceriler” başlıklı araştırmasında öğretmenler arasında dijital okuryazarlık düzeyini dijital kullanım, bilginin güvenilirliğini değerlendirme, güvenli çevrimiçi iletişim, dijital dünyada gizliliği koruma, güvenli oturum açma ve fikri mülkiyet boyutlarında değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırma 2017-2018 yıllarında Polonya'da 701 ilkökul öğretmeni arasında yürütülmüştür. Araştırma sonucunda dijital okuryazarlık ile ilişkili

boyutlarda fikri mülkiyet boyutunun hakkında en az bilgi sahibi olunan boyut olduğu tespit edilmiştir. En yüksek bilgi sahibi olunan boyutun ise dijital kullanım olduğu görülmüştür.

Boughzala, Garmaki ve Tantan (2020) “Dijital Zekanın Dijital Yaratıcılığa ve Dijital Dönüşüme Nasıl Katkıda Bulunduğunu Anlamak: Sistemik Bir Literatür Taraması” isimli araştırmalarında temel amaç olarak akademik alanyazın aracılığıyla dijital zekanın kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlamak ve dijital dönüşüm çağındaki potansiyel rolünün altını çizmek olduğunu ifade etmişlerdir. Mevcut literatürde dijital zekanın tanımlarını tespit etmek ve dijital zekanın dijital yaratıcılığa ve dijital dönüşüme nasıl katkıda bulunduğunu tespit etmek araştırmanın hedefleri olarak belirlenmiştir. Araştırma sorularına yanıt bulmak için bir Sistemik Literatür Taraması yürütülmüştür. Araştırma sonuçlarında dijital çağa uyum sağlamak için temel yeterlilik olarak dijital zekanın akademik literatürde tam olarak dikkate alınmadığını göstermektedir. Diğer yandan literatürde bulunan çalışmalarda dijital zekanın 8 yeterlik alanından dördünün daha fazla ele alındığı belirtilmiştir. Bu alanlar Dijital Okuryazarlık, Dijital Güvenlik, Dijital İletişim ve Dijital Duygusal Zeka olarak ifade edilmiştir. Bu bulgu ile akademik literatürün ve üst düzey dergilerin profesyonel literatürle aynı temayı ele almadığını ve ortak bir anlayışa ulaşmak için bu dijital zekanın daha fazla araştırılması gerektiğinin altını çizmektedir.

Bak (2020) “Dijital Zekanın Ölçümü (DQ)” isimli araştırmasında Macaristan'da İnternet Beceri Ölçeği'ni test etmeyi ve dijital bilgi düzeyini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırmanın ölçme aracının Macaristan'da konu ile ilgili ilk ölçme aracı olması nedeniyle önemli olduğu ifade edilmiştir. Araştırmaya yaşları 16 ile 75 arasında değişen 187 kişi katılmıştır. 131 kadın, 56 erkek katılımcı ile yürütülen çalışmada ankete katılanların yaklaşık %63'ü Z kuşağı gençlerindedir. Araştırmada veri toplama, QuestionPro platformunda çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir. Anketlerin dağıtılması sırasında kartopu yöntemi kullanılmıştır. Çalışma bulgularında her nesil arasında dijital bilgide önemli bir fark olduğu ve daha genç olanların daha yüksek puan aldığı ortaya konmuştur. Araştırmada dijital bilginin cinsiyete göre farklılık gösterdiği, erkeklerin kadınlardan daha yüksek puanlar aldığı açıklanmıştır. Araştırma sonuçlarının çevrimiçi bir ankete dayandığı, gelecekte daha büyük bir örneklem boyutu elde etmek için çevrimdışı olarak genişletilmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca kullanılan ölçme aracının dijital bilginin tüm bölümlerini kapsamadığı da vurgulanmış ve sınırlılık olarak ifade edilmiştir.

Olga Vladimirovna, Nadezhda Andreevna, Natalia Mikhaylovna, Galina Yuryevna ve Julia Vladimirovna (2020) “Kaynaştırma eğitim süreci katılımcılarında dijital zeka gelişimi” isimli araştırmalarında kapsayıcı eğitim sürecindeki katılımcılar (öğretmenler, öğrenciler ve ebeveynleri) arasında dijital zekanın ana bileşenlerinin gelişim düzeyini belirlemeyi ve eğitimin küresel dijitalleşmesi bağlamında hedeflenen gelişimi için bir model geliştirmeyi amaçlamışlardır. Araştırma Rusya’nın Stavropol şehrindeki 21 Nolu ortaokulda yürütülmüştür. Araştırmaya eğitimciler, öğrenciler ve velilerinden rastgele seçilen toplam 45 kişi katılmıştır. Araştırma sonucunda dijital zeka bileşenlerinin düşük-orta ve yüksek olmak üzere eleştirel akıl yürütme, yansıtma-geliştirme ve duygusal zeka ve öz düzenleme olmak üzere üç düzeyde oluşum modeli önerilmiştir. Modelin içerik gelişimi ve uygulanması için disiplinler arası bir uzman ekibinin kapsamlı ve özenli bir çalışma yürütmesi gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca sonuç olarak, modern eğitimin temel görevlerinden birinin, dijital eğitim ortamının kaynaklarının rasyonel kullanımını ve tüm katılımcıları arasında dijital zekanın geliştirilmesini sağlamak olduğu not edilmiştir. Yakın gelecekte dijital zekanın modern insanın ayrılmaz bir niteliği haline geleceği, bu nedenle, yetişkinlerin çocukların çevrimiçi eğitim alırken karşılaşılabilecekleri zorlukları ve tehlikeleri daha iyi anlamalarını sağlayacak ve onları dijital teknolojileri güvenli ve sorumlu bir şekilde kullanmaya hazırlayacak şekilde gelişmelerine destek olması gerektiği de araştırmada ifade edilmiştir.

Lazonder, Walraven, Gijlers ve Janssen (2020) “Çocuklarda dijital okuryazarlığın boylamsal değerlendirmesi: Hollanda’daki tek okullu büyük bir çalışmanın bulguları” isimli araştırmalarında çocukların dijital okuryazarlık becerilerinin gelişimini tasvir eden üç yıllık boylamsal bir çalışmayı raporlamışlardır. Araştırmada ilköğretim öğrencilerinde dijital okuryazarlığın nasıl geliştiği, dijital bilgileri toplama, yaratma, dönüştürme ve güvenli bir şekilde kullanma becerilerinin benzer hızda gelişip gelişmediği, bu becerilerin gelişiminin ilişkili olup olmadığı ve bu gelişimin çocuğun özelliklerine ve sosyo-demografik faktörlerle ilişkili olup olmadığı sorularına yanıt aranmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Hollanda’nın doğusundaki büyük bir devlet ilkokuluna giden 182 çocuk oluşturmaktadır. Ancak proje süresince 31 çocuk okuldan ayrıldığı için tüm testleri tamamlayan 151 çocuğun verileri analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, örgün eğitim olmadan çocukların dijital okuryazarlık becerilerinin ortalama seviyesinin ilkokulun son yıllarında istikrarlı bir şekilde arttığı tespit edilmiştir. Bunun yanında araştırmada ölçülen dört dijital okuryazarlık becerisinin (bilgi toplama, bilgiyi güvenle kullanma, bilgiyi dönüştürme, bilgi oluşturma) benzer hızda gelişmediğini göstermektedir. Araştırmada çocukların bilgi toplamadaki yeterlilikleri, diğer üç

beceriden neredeyse iki kat daha fazla geliştiği belirlenmiştir. Bu durumun muhtemelen hem okulda hem de evde internetin yaygın kullanımından kaynaklandığına işaret edilmiştir. Bunların yanında araştırma kapsamında çocukların dijital okuryazarlık becerilerinin cinsiyete göre değişmediği fakat sosyo-ekonomik durum ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Vlaanderen, Bevelander ve Kleemans (2020) “Dijital Vatandaşlığı Güçlendirme: Siber Zorbalığa Karşı Bir Müdahale Çocukların Mağdur Adına Müdahale Etme Niyetlerini Artırmak” isimli araştırmalarında Planlı Davranış Teorisine dayalı bir çevrimiçi siber zorbalık karşıtı müdahalenin, çocukların siber zorbalık olaylarına mağdur adına müdahale etme niyetini artırıp artıramayacağını incelemiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Hollanda genelinde beşinci ve altıncı sınıfa giden 298 çocuk oluşturmaktadır. Araştırmada çevrimiçi müdahale aracı olarak Gomo Learning yazılımı kullanılmıştır. Gomo Learning, kullanıcının dijital öğrenme içeriği oluşturmasına olanak tanıyan, bulut tabanlı, duyarlı bir e-Öğrenim yazma aracıdır. Araştırma sonucunda Siber zorbalık karşıtı müdahalenin çocukların siber zorbalık olaylarına müdahale etme niyetlerini harekete geçirmede başarılı olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte analizlerde yaş, cinsiyet, internet kullanımı, sosyal medya kullanımı, Whatsapp kullanımı ve bağımlı değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Çocuklar arasında siber zorbalığa ilişkin yüksek yaygınlık oranları ve bunun olumsuz sonuçları göz önüne alındığında, siber zorbalığı azaltmak için benzer müdahale programları geliştirmenin ve deneysel olarak değerlendirmeye devam etmenin son derece önemli olduğu vurgulanmıştır.

Kulworatit, Tuntiwongwanich ve Petsangsri (2021) “Dijital Zeka Katsayısı ve İletişime Dayalı Bir Model Kullanarak İnternet Risklerinin Değerlendirilmesi” başlıklı araştırmalarında bir internet risk değerlendirme aracı oluşturmayı ve içerik geçerliliği, yapı geçerliliği ve güvenilirliği içeren bir saha testi ile dijital zeka bölümü ve iletişim tabanlı modeli kullanarak internet riskleri değerlendirme aracı geliştirmeyi amaçlamışlardır. Araştırmada dijital zeka katsayısı ve iletişime dayalı bir model kullanmışlardır. Araştırma tamamı Taylandlı dijital yerliler olmak üzere özel olarak seçilmiş 400 kişi üzerinde yürütülmüştür. Araştırma sonucunda dijital zeka bölümü ve iletişime dayalı bir model kullanılarak internet risk değerlendirme aracının 7 alt boyutu olduğu tespit edilmiştir. Bu alt boyutlar dijital kimlik, dijital güvenlik, dijital duygusal zeka, dijital haklar, dijital endişe, dijital oburluk ve dijital bilinçdışı karar olarak belirtilmiştir.

Manches ve Plowman (2021) “Akıllı Oyuncaklar ve Çocukların Kişisel Verileri Anlamaları” konulu araştırmalarında, akıllı oyuncakların çoğalmasıyla, küçük çocukların kişisel verilerini isteyen teknolojilere daha fazla maruz kalmasına yol açtığını ifade etmişlerdir. Böylece mahremiyet endişeleri ve çocukların verilerinin istismarını en aza indirme çabaları ortaya çıktığına değinilmiştir. Araştırmada beş-altı yaşındaki küçük çocukların 'kişisel veriler' kadar soyut bir kavramı nasıl anlayabileceklerini ele alan araştırmaların azlığından yola çıkılarak temel bir yaklaşım ortaya koymak amaçlanmıştır. Çocukların kişisel etkileşimlerini bir akıllı oyuncakla dinamik olarak bu etkileşim verilerinin görselleştirilmesine bağlayarak kişisel verileri yorumlama ve bunlarla ilgili çıkarımlar yapma konusunda çocukların ilgisini çekmenin fizibilitesini değerlendirmek de amaçlar arasındadır. Araştırma sonucunda çocukların akıllı oyuncaklardan kişisel verileri anlamalarına ilişkin öneriler sunulmuştur. Bunun yanında gelişimse ve çocuk etkileşimi tasarımı literatürüne dayalı olarak çocukların kişisel verileri anlamalarını destekleyecek yaklaşımların teorik açıklamalarına yer verilmiştir.

Quayyum, Cruzes ve Jaccheri (2021) “Çocuklar İçin Siber Güvenlik Farkındalığı: Sistematik Bir Literatür Taraması” isimli araştırmalarında çocuklar için siber güvenlik farkındalığı araştırmalarına ilişkin mevcut bulguları özetlemeyi ve gelecekteki çalışmalara rehberlik etmeyi amaçlamışlardır. Araştırmada sistematik bir literatür taraması yapılarak veri sentezi için 56 çalışma kaydedilmiştir. Sonuçları sentezlemek için tematik sentez kullanılmıştır. Araştırma sonucunda çocuklarda siber güvenlik değerlendirme süreçlerini ve kriterlerini açıkça ortaya koyan çalışmaların sayıca çok sınırlı olduğu ifade edilmiştir. Bunun yanında araştırmacıların, çocuklar için farkındalık artırıcı çözümler geliştirirken motivasyonu ve katılımı artırmaya daha fazla odaklanması gerektiğini savunulmuştur. Ayrıca araştırma çalışmasını ilgili teorilerle birleştirmek ve motivasyon ve öğrenme teorilerini kullanmak çocukların bilgiyi akılda tutması ve tatmin etmesi için faydalı olabileceği belirtilmiştir.

Purnama, Ulfah, Machali, Wibowo ve Narmaditya (2021) “Dijital Okuryazarlık Öğrencilerin Çevrimiçi Riskini Etkiler mi? Covid-19'dan Kanıt” isimli araştırmalarında Endonezya'daki Covid-19 salgını sırasında dijital okuryazarlık, ebeveyn arabuluculuğu ve öz kontrolün çevrimiçi riski nasıl etkilediğini ortaya çıkarmayı amaçlamışlardır. Çalışma grubu Endonezya Yogyakarta'daki seçilen ilkokullara giden 300 çocuktan oluşmaktadır. Araştırmanın bulgularına göre dijital okuryazarlığın çevrimiçi riski ve öğrencilerin öz kontrolünü olumlu yönde etkilediği anlaşılmıştır. Bunun yanında araştırma sonuçlarında öz denetimin çocuklarda çevrimiçi risk üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğu ve dijital okuryazarlığın siber dünyada davranan çocuklarda çevrimiçi riski azaltabileceğine vurgu yapılmıştır.

Marin (2022) “Yeni Eğitim Çağına Uyum Sağlamak: Pandemi Döneminde Okul Öncesi Eğitimin Zorluklarının Üstesinden Gelmek” başlıklı araştırmasında Rumen öğretmenlerin pandemi bağlamında okul öncesi eğitimde karşılaştıkları en büyük zorlukları belirlemek, nasıl uyum sağlamayı başardıklarını ve öğretim faaliyetini gerçekleştirmek için hangi çözümleri bulup uyguladıklarını anlamayı amaçlamıştır. Araştırmaya uzaktan eğitim faaliyetlerine katılan toplam 50 okul öncesi öğretmeni katılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre okul öncesi öğretmenleri uzaktan eğitim faaliyetlerinde teknolojik donanım eksikliğinden kaynaklı sorunlar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında dijital beceri eksikliği de öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecinde sorunlarla karşılaşmasına sebep olan etkenler arasında belirtilmiştir.

Yeke (2023) “İşletme Yönetiminde Duygusal Zekanın Ortağı Olarak Dijital Zeka” başlıklı araştırmasında dijital zekayı işletmecilik literatürü açısından ele almayı ve şirketlerin rekabet yolunda duygusal zeka ile eş zamanlı olarak dijital zekaya ihtiyaç duyup duymadıkları ve iki olgunun birlikte ele alınıp alınmaması gerektiği konusunda bir tartışma ortaya koymayı amaçlamıştır. Bu kapsamda doküman analizi veri toplama yöntemi kullanılarak "The Internship" filmi ve "Silicon Valley" dizisinin ilk üç sezonundan veriler elde edilmiştir. Verilere dayalı kategoriler oluşturulması nedeniyle temellendirilmiş teori yaklaşımı benimsenmiştir. Bulgular, duygusal zeka ve dijital zekaya eşit önem verilmesi ve eş zamanlı olarak değerlendirilmesi halinde şirketler için başarılı sonuçların ortaya çıkabileceğini göstermiştir.

Alnasib ve Badiyah (2023) “Dijital Yeterlilikler: Öğretmen Adayları Dijital Eğitime Yeterli mi?” başlıklı araştırmalarında öğretmen adaylarının dijital beceri düzeylerini kendi bakış açılarından inceleyerek, hazırlık programlarının kendilerini dijital eğitime uygun hale getirip getirmediğini araştırmışlardır. Araştırmaya Suudi Arabistan'daki bir devlet üniversitesinde sanat eğitimi veya anaokulu eğitiminin son yılında olan yüz kırk öğretmen adayı katılmıştır. Bulgular, öğretmen adaylarının çoğunluğun kendilerini mükemmel düzeyde dijital becerilere sahip olarak gördüğünü, ancak hazırlık programlarının onları dijital eğitime hazırlama konusunda oldukça vasat düzeyde olduğunu belirttiklerini ortaya koymuştur.

Alsalah (2024) “Kasbah Amman Okulları’ndaki Bilgisayar Öğretmenlerinin Okul Müdürlerinin Bakış Açısından Öğrencileri Arasında Uzaktan Eğitimin Dijital Zekayı Geliştirmedeki Rolü” başlıklı araştırmasında Kasbah Amman okullarındaki bilgisayar öğretmenlerinin öğrencileri arasında uzaktan eğitimin dijital zeka geliştirmedeki rolünü müdürlerinin bakış açısından araştırmayı amaçlamıştır. Araştırmaya 120 okul müdürü katılmıştır. Araştırmanın sonuçları, okul müdürlerinin bakış açısına göre; bilgisayar

öğretmenlerinin öğrencileri arasında uzaktan öğrenme yönteminin dijital zeka gelişiminde pozitif rol oynadığını göstermiştir. En fazla desteklenen alanın dijital güvenlik ve güvenlik geliştirme alanı olduğunu, ardından dijital kullanım ve dijital okuryazarlık alanlarının takip ettiği anlaşılmıştır.

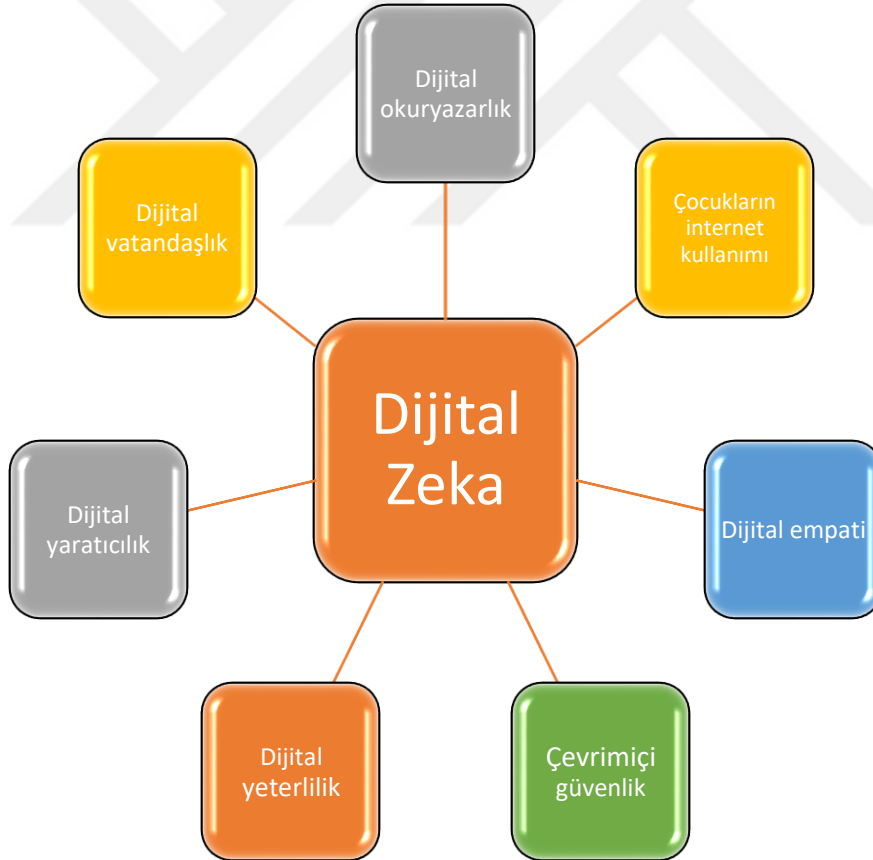
Ardiansyah, Fadhilah, Mohaimin ve Putri (2024) “Iain Madura'nın dijital kütüphanesinin öğrencilerin dijital yetkinlik becerilerini geliştirme üzerine etkileri” başlıklı araştırmalarında IAIN Madura'nın dijital kütüphanesinin lisansüstü tıp enstitüsü eğitim programı öğrencilerinin dijital yetkinliklerini artırmadaki etkilerini analiz etmeyi amaçlamışlardır. Araştırma nitel yöntemle yürütülmüş olup, veriler toplama gözlem, görüşme ve dokümantasyon yoluyla elde edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 150 lisansüstü tıp enstitüsü eğitim programı öğrencisi oluşturmaktadır. Bu araştırmanın sonuçları, IAIN Madura'nın dijital kütüphanesinin lisansüstü tıp enstitüsü eğitim programı öğrencilerinin dijital yetkinliklerine olumlu etkilediğini göstermiştir. Bu olumlu etkilerin öğrencilerin bilişsel yetenekleri, dijital becerileri, duygusal zekaları, dijital okuryazarlığı ve sosyal becerileri geliştirdiği ifade edilmiştir.

Mentzer, Frydenberg ve Patterson (2024) “Teknoloji Bilgisine Sahip Öğrenciler Teknoloji Okur Yazarı Mıdır? Üniversite Birinci Sınıf Öğrencilerinin Dijital ve Veri Okuryazarlığı Becerileri” başlıklı araştırmalarında öğrencilerin üniversiteye girmeden önce hangi dijital becerileri ve yetkinlikleri edindiklerini ve bu becerilerin üniversitede akademik başarı elde etmek için yeterli olup olmadığını incelemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu üniversite birinci sınıfına kayıtlı olan 565 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri çevrimiçi anketler ile, 2020 Güz döneminde New England'da 4 yıllık küçük bir işletme üniversitesi olan Bentley Üniversitesi'nde zorunlu bir bilişim teknolojileri giriş dersine kayıtlı tüm öğrencilerden toplanmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin üniversiteye geçerken yeni donanım, yazılım ve işletim sistemi becerileri öğrenmeleri gerekebileceğini göstermiştir. Öğrencilerin çoğunun üst düzey derslerde başarılı olmak ve mezuniyete kadar devam etmek için ihtiyaç duyacakları dijital beceri ve bilgilerle tanışmalarını sağlamak için temel bir dijital beceri ve okuryazarlığı kursuna ihtiyaçları olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çeşitli koşullar nedeniyle üniversiteye akademik olarak başarılı olmak için gereken dijital okuryazarlık yeterlilikleriyle gelemeyen öğrencilerin üniversiteye başlamadan dijital beceri eğitimi almaları önerilmiştir.

McCrowre ve Adivar (2024) “Dijital beceri geliştirmedeki farklılıkların altında yatan faktörleri araştırmak” başlıklı araştırmalarında demografik ve eğitimsel faktörlerin dijital beceri geliştirme üzerindeki etkisini analiz etmeyi amaçlamışlardır. Dijital beceriler, eleştirel düşünme

becerileri ve gömülü beceri geliştirme programları içeren kurslardaki öğrenci öğrenme deneyimi arasındaki ilişkiyi ele aldıkları çalışmayı Amerika Birleşik Devletleri'nde azınlıklara hizmet veren bir kuruma devam eden 2020 Güz ve 2022 Bahar ayları arasında okutulan altı farklı derse katılan 607 öğrenci üzerinden yürütmüşlerdir. Araştırma sonucunda dijital beceri geliştirme potansiyelinin cinsiyet, ırk, sosyo-ekonomik durum ve eğitim görülen bölüm ve anabilim dalı değişkenlerine göre farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha düşük dijital beceri geliştirme potansiyeli olduğu ifade edilmiştir. ırk değişkeninin anlamlı farklılık sebebi olarak ise dijital teknolojiye erişimi kısıtlı olan bazı ırkların mevcut olabileceği belirtilmiştir. Diğer önemli faktörler ise lise not ortalaması, sınıf seviyesi ve ilk kez birinci sınıf öğrencisi olma durumu olarak sıralanmıştır.

Yurt dışında yapılan araştırmalar incelendiğinde, araştırmaların genel itibariyle belirli kavramlar üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu bağlamda elde edilen sonuçlar Şekil 4'de sunulmuştur.



Şekil 4. Yurt dışında yapılan araştırmalarda dijital zeka kapsamında incelenen değişkenler

Şekil 4 incelendiğinde, yurt dışında dijital zeka beceri kümesini oluşturan kavramların araştırmalara konu olduğu görülmektedir. Araştırma konusu olan kavramların daha çok

alanyazın taraması yapılmış veya çeşitli değişkenler ile ilişkisinin belirlenmesinin amaçlandığı görülmüştür. Her bir kavram farklı yaş grupları ve eğitim düzeylerinde araştırılmıştır. Dijital zeka beceri kümesindeki kavramların bütünlük olarak dijital zeka çatısı altında, geniş kapsamlı irdeleyen çalışmaların sınırlı olduğu anlaşılmıştır.

Alan yazında dijital zeka kavramına ilişkin yurtiçi ve yurtdışı alanyazın incelendiğinde, yapılan çalışmaların her iki alanyazında dijital zeka çerçevesinin çizilmesi, kapsamının belirlenmesi ve araştırmalara dahil edilmesi hususunun henüz başlangıç aşamasında olduğu görülmektedir. Dijital zeka kavramına ilişkin teorik bilgilere ve uygulama arasındaki boşluğu doldurmak için bu alanda yapılacak yeni çalışmalara ihtiyaç duyulduğu ifade edilmiştir. Hem yurtiçi hem yurt dışında dijital zeka ile ilgili araştırmaların daha çok dijital zekanın dijital okuryazarlık ve medya okuryazarlığı alt boyutlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durum dijital okuryazarlık kavramının dijital zekadan daha önce alanyazına kazandırılmış olmasından kaynaklanabilir. Başlıklarında “dijital zeka” kavramı kullanılan araştırmaların ise son birkaç yılda sayıları artmıştır. Bu araştırmalar dijital zeka ile ilişkili kavramların tanıtımı, eğitime entegrasyonu ve pedagojik tasarım ilkelerine yoğunlaşan çalışmalardır (Buckingham, 2020; Boughzala, Garmaki ve Tantan, 2020; Engeness, 2021; Yustika ve Iswati, 2020). Bu çalışmaların dijital zekanın alt boyutlarını oluşturan kavramlara spesifik olarak yöneldiği anlaşılmaktadır. Yurtdışında yapılan araştırmalarda yurtiçinden farklı olarak, dijital zeka alt boyutlarının daha geniş kapsamlı incelendiği görülürken, yurt dışında dijital zekanın yetişkin bireylerde ölçülmesine yönelik bazı araştırmalar da mevcuttur (Bak, 2020; Na-nan, Roopleam ve Wonguwan, 2019). Ancak bu araştırmalarda test edilen ölçme araçlarının dar bir örneklem grubu üzerinde çalışıldığı ve dijital zeka kavramının tüm boyutlarını kapsamadığı sınırlılık olarak ifade edilmiştir. Kapsamlı ve bütüncül bir yaklaşım kullanılarak, tüm boyutları ile dijital zeka kavramına ilişkin araştırmalar hem yurt içi hem yurt dışı alanyazında oldukça sınırlıdır. Bunun yanında dijital zeka, dijital cihazları, internet tabanlı yazılımları sosyal medya ve web sitelerini kullanma, dijital bilgilere göz atma, dijital verileri güvenli hale getirme, dijital donanım kurma ve yeni e-tehditlerle ilgili kendi bilgilerini güncelleme gibi sosyal, duygusal, bilişsel ve teknik becerileri içeren çok yönlü bir yapıdır (Tomczyk 2020). Tüm bu faktörler, geniş kapsamı sebebiyle dijital zeka beceri göstergelerinin listelenmesini ve ölçülmesini zorlaştıran etkenlerdir. Dijital zeka ile ilgili yeni çalışmalara ihtiyaç duyulmasının yanında; öncelikle dijital zeka becerilerinin en geniş kapsamda ölçülebilmesine ve değerlendirilebilmesine olanak sağlayacak araçlara gereksinim duyulmaktadır. Bu nedenle, bu çalışmanın çocukların dijital zeka becerilerinin gelişimlerini oluşturan yapıtaşlarıyla birlikte

çocuk ve yetişkinlerin dijital zeka düzeylerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesini sağlayarak yeni bir bakış açısı getireceği, ilgili yeni yapılacak bilimsel araştırmalara temel olacağı düşünülmektedir.



BÖLÜM IV

YÖNTEM

Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği', 'Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği' ve 'Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği'nin geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirliğinin incelenmesi araştırmanın temel amacını oluşturmaktadır. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın bu bölümünde, araştırmanın modeli, çalışma grubu, geçerlik ve güvenilirlik ile ilgili verilerin toplanması ve verilerin analizine ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

Araştırmanın Modeli

Araştırmanın modeli, verilerin toplanıp verilerin analizi için gereken koşulların araştırma amacına uygun şekilde düzenlenmesidir. Bu koşulların düzenlenmesinde araştırmacının; araştırmanın amacına, içinde bulunduğu durumlara göre kullanılabileceği modeller vardır (Karasar, 2019, s. 108). 'Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği', 'Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği' ve 'Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliğini incelemek amacıyla yapılan bu araştırmada genel tarama modeli kullanılmıştır.

Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacıyla evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2007, s.79). Ayrıca tarama modeli; nicel araştırma deseni ile bir evrenin veya evrenin bir örneğinin eğilimleri, tutumları veya görüşleri üzerine tanım yapmak üzere veri toplandığı model olarak da ifade edilir (Creswell ve Creswell, 2021, s. 147). Bu model ile diğer araştırmalara nispeten daha büyük örneklem üzerinde yapılan tarama çalışmaları ile örneklem üzerinden ihtiyaç duyulan veri kaynaklarına uygun bireylere araştırmacı tarafından belirlenen cevap seçenekleri kullanılarak bilgi toplanılır

(Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2018, s. 184). Tarama modelinin amacı, veri toplanması, çalışma grubu üzerinden veri toplanarak evrene genellenebilmesi gibi özelliklerinden dolayı bu araştırmada tarama modeli kullanılmıştır.

Bu temel üzerinde; araştırmada çalışma grubu üzerinde ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ile ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmıştır.

Evren ve Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma evrenini 2021-2022 ve 2022-2023 eğitim öğretim dönemlerinde Millî Eğitim Bakanlığına bağlı resmi veya özel anaokulları/anasınıfları ve ilkokullara devam eden 4-6 yaş ve 6-8 yaş grubunda tipik gelişim gösteren çocukları ebeveynleri ve yetişkin bireyler oluşturmaktadır.

Ancak evrenin; ulaşılma ve kontrol güçlükleri, maliyet yüksekliği ve etik zorunluluklar gibi gerekçelerinden dolayı evreni temsil eden daha küçük gruplar üzerinde çalışılmaktadır. Dolayısıyla araştırmalara genellikle çalışma grubu üzerinde yürütülür. Çalışma grubu, evren üzerinden çeşitli örnekleme yöntemleri ile seçilen ve evrendekiler ile aynı özellikte olan daha küçük gruplardır (Büyüköztürk, Kılıç, Çakmak, Karadeniz ve Demirek, 2016). Bu araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde; maliyet, zaman, ulaşım, verilerin eskimesi sebebiyle seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Uygun örnekleme yöntemi, araştırmanın katılımcıları belirlenirken katılımcıların çalışmaya uygunluğunu ve istekliliğini göz önünde bulunduran örnekleme yöntemidir (Creswell, 2017, s.193).

Araştırmanın çalışma grubunu, Ankara il merkezindeki Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı anaokullarına/anasınıflarına devam eden, tipik gelişim gösteren 4-6 yaş grubu ile okuma-yazma bilen 6-8 yaş grubu çocukların ebeveynleri ile diğer yetişkin bireyler oluşturmuştur. ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ile ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin geçerlik ve güvenirliğinin incelenmesi için çalışma grubunun oluşturulmasında Ankara İl Millî Eğitim Müdürlüğü’nden Ankara il merkezinde bulunan Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı anaokullarını/anasınıflarını ve ilkokulları gösteren listesi elde edilmiştir. Seçilen okulların müdürleri ve öğretmenleriyle tek tek görüşülerek böyle bir

çalışmaya katkıda bulunmayı isteyip istemedikleri sorulmuştur. Onlara araştırmanın amacı, uygulama aşamaları ve yapılacaklar hakkında bilgi verilmiştir.

Çalışma grubunun oluşturulmasında 48-72 ve 72-96 ay arasındaki çocukların ebeveynleri, ebeveynlere erişim kolaylığı, ebeveynlerin teknolojiyi kullanabilirliği ve ebeveynlerin araştırmaya katılımdaki gönüllülüğü esas alınmıştır. Araştırmacının ulaşım kolaylığı açısından veriler ebeveynlerden hem yüz yüze hem de ‘Google Formlar’ aracılığıyla çevrimiçi toplanmıştır. Seçilen okullardan tesadüfi olarak belirlenen bir okulda yüz yüze pilot çalışma yapılarak araçta yer alan maddelerin anlaşılabilirliği test edilmiş ve daha sonra ölçeğin uygulaması yapılmıştır.

Araştırmanın çalışma grubunu, ölçek maddelerinin açık, anlaşılır olup olmadığına dair görüşlerin alındığı ön deneme uygulamasında “Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği” için 4-6 yaş arasında çocuğu olan 50 ebeveyn, “Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği” için 6-8 yaş arasında okuma yazma bilen çocuğu olan 50 ebeveyn ve “Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği” için 50 yetişkin; deneme uygulaması ve Açımlayıcı Faktör Analizleri (AFA) yapılabilmesi için “Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği” için 4-6 yaş arasında çocuğu olan 238 ebeveyn, “Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği” için 6-8 yaş arasında çocuğu olan 304 ebeveyn ve “Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği” için ise 537 yetişkin ve esas uygulama ve Doğrulamalı Faktör Analizleri (DFA) için ise “Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği” için 4-6 yaş arasında çocuğu olan 165 ebeveyn, “Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği” için 6-8 yaş arasında çocuğu 273 ebeveyn ve “Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği” için ise 272 yetişkin oluşturmaktadır. Dolayısıyla “Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği” için 4-6 yaş arasında çocuğu olan toplam 403 ebeveyn, “Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği” için 6-8 yaş arasında çocuğu olan toplam 576 ebeveyn ve “Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği” için ise toplam 809 ebeveyn araştırmanın çalışma grubuna dahil edilmiştir.

Deneme uygulamasında “Dijital “Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği”ni dolduran katılımcıların özellikleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Deneme Uygulamasına Katılan Grubun Özellikleri

		n	%
Ebeveynlik Rolü	Annesi	185	77,73
	Babası	53	22,27
Çocuk Cinsiyet	Kız	96	40,34
	Erkek	142	59,66
Doğum Sırası	İlk çocuk	133	55,88
	Ortanca veya ortancalardan biri	23	9,66
	Son çocuk	82	34,44
Çocuğun Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Etme Süresi	Yeni başladı	56	23,63
	1 yıl	103	43,46
	2 yıl	46	19,41
	3 yıl	31	13,08
	Diğer	1	0,42
Ailedeki Çocuk Sayısı	1 çocuk	89	37,39
	2 çocuk	113	47,48
	3 çocuk	34	14,29
	Diğer	2	0,84
Çocuğun yaşadığı evde bulunan dijital araçlar	Televizyon	233	97,90
	Tablet	165	69,33
	Dizüstü Bilgisayar	158	66,39
	Masaüstü Bilgisayar	50	21,01
	Cep Telefonu	235	98,74
	Oyun Konsolu	14	5,88
Çocuğun günlük yaşamında kullandığı dijital araçlar	Televizyon	209	87,82
	Tablet	88	36,97
	Dizüstü Bilgisayar	25	10,50
	Masaüstü Bilgisayar	5	2,10
	Cep Telefonu	146	61,34
Çocuğun dijital araçlarla tanışma yaşı	Oyun Konsolu	6	2,52
	0-2 yaş	41	17,23
	2-4 yaş	150	63,03
	4-6 yaş	47	19,75
Evinizde sürekli internet bağlantısı olma durumu	Evet	230	96,64
	Hayır	8	3,36
Çocuğun internet bağlantısını kullanma durumu	Evet	203	85,29
	Hayır	35	14,71
Çocuğun internet bağlantısı ile tanışma yaşı	0-2 yaş	26	11,16
	2-4 yaş	129	55,36
	4-6 yaş	76	32,62
	6 yaş ve üzeri	2	0,86
Çocuğun günlük yaşamında dijital araçlarla geçirdiği süre	1 saatten az	48	20,17
	1-2 saat	108	45,38
	2-3 saat	55	23,11
	3-4 saat	18	7,56
Çocuğun dijital araçlarda kullandığı içerikler	4 saat ve üzeri	9	3,78
	Oyun	137	57,56
	Eğitim	73	30,67
	Çizgi film/animasyon	219	92,02
	Müzik	105	44,12

Tablo 2 incelendiğinde Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeğini dolduran ebeveynlerin %77,73'ünün çocukların annesi ve %22,27'sinin babası olduğu görülmektedir. Katılımcıların

%40,34'ünün kız çocuk ve %59,66'sının erkek çocuk olduğu belirlenmiştir. Çocukların %55,88'i ilk çocuk, %9,66'sı ortanca veya ortanca çocuklardan biri ve %34,44'ü son çocuktur. Çocukların %23,63'ü okul öncesi eğitime yeni başlamış, %43,46'sı bir yıldır okul öncesi eğitime devam etmekte, %19,41'i iki yıldır okul öncesi eğitime devam etmekte, %13,08'i ise üç yıldır okul öncesi eğitime devam etmektedir. Katılımcıların %37,39'unun ailesinde bir çocuk, %47,48'inin ailesinde iki çocuk, %14,29'unun ailesinde üç çocuk olduğu belirlenmiştir. Çocuğun yaşadığı evde bulunan dijital araçlar da ise, katılımcıların %97,90'nın televizyon, %69,33'ünün tablet, %66,39'unun dizüstü bilgisayar, %21,01'inin masaüstü bilgisayar, %98,74'ünün cep telefonu ve %5,88'inin oyun konsolu olduğu belirlenmiştir. Çocuğun günlük yaşamında kullandığı dijital araçlar ise katılımcıların %87,82'sinin televizyon, %36,97'sinin tablet, %10,50'sinin dizüstü bilgisayar, %1,10'unun masaüstü bilgisayar, %61,34'ünün cep telefonu ve %2,52'sinin oyun konsolu olduğu belirlenmiştir. Çocukların %17,23'ü 0-2 yaş, %63,03'ü 2-4 yaş, %19,75'i ise 4-6 yaş aralığında dijital araçlar ile tanışmıştır. Katılımcıların %96,64'ünün evlerinde sürekli internet bağlantısı vardır ve %85,29'unun çocukları internet bağlantısını kullanmaktadır. Çocukların %11,16'sı 0-2 yaş, %55,36'sı 2-4 yaş, %32,62'si 4-6 yaş ve %0,86'sı 6 yaş ve üzerinde internet bağlantısı ile tanışmıştır. Günlük yaşamda dijital araçlarla geçirdiği süre incelendiğinde ise çocukların %20,17'si 1 saatten az, %45,38'i 1-2 saat, %25,11'i 2-3 saat, %7,56'sı 3-4 saat ve %3,78'i 4 saat ve üzerindedir. Çocuklarının dijital araçlarda kullandığı içerikler ise katılımcıların %57,56'sı oyun, %30,67'si eğitim, %92,02'si çizgi film/animasyon ve %44,12'si müzik olduğunu belirtmiştir.

“Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği”ni dolduran katılımcıların özellikleri Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3

Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Deneme Uygulamasına Katılan Grubun Özellikleri

		n	%
Ebeveynlik Rolü	Annesi	239	78,88
	Babası	64	21,12
Çocuk Cinsiyeti	Kız	153	50,50
	Erkek	150	49,50
Doğum Sırası	İlk çocuk	158	52,15
	Ortanca veya ortancalardan biri	27	8,91
	Son çocuk	118	38,94
Çocuğun Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Etme Süresi	Yeni başladı	69	22,77
	1 yıl	111	36,63
	2 yıl	56	18,48
	3 yıl ve üzeri	67	22,11
Ailedeki Çocuk Sayısı	1 çocuk	72	23,76
	2 çocuk	168	55,45
	3 çocuk	63	20,79
Çocuğunuz okuma bilme durumu	Evet	303	100,00
	Hayır	0	0,00
Çocuğunuz yazma bilme durumu	Evet	302	99,67
	Hayır	1	0,33
Çocuğun yaşadığı evde bulunan dijital araçlar	Televizyon	297	97,70
	Tablet	188	61,84
	Dizüstü Bilgisayar	164	53,95
	Masaüstü Bilgisayar	63	20,72
	Cep Telefonu	291	95,72
	Oyun Konsolu vb.	27	8,88
Çocuğun günlük yaşamında kullandığı dijital araçlar	Televizyon	265	87,17
	Tablet	130	42,76
	Dizüstü Bilgisayar	44	14,47
	Masaüstü Bilgisayar	17	5,59
	Cep Telefonu	188	61,84
	Oyun Konsolu	9	2,96
Çocuğun dijital araçlarla tanışma yaşı	0-2 yaş	34	11,22
	2-4 yaş	132	43,56
	4-6 yaş	116	38,28
	6 yaş ve üzeri	21	6,93
Evde sürekli internet bağlantısı olma durumu	Evet	282	93,07
	Hayır	21	6,93
Çocuğun internet bağlantısını kullanma durumu	Evet	260	85,81
	Hayır	43	14,19
Çocuğunuz internet bağlantısı ile tanışma yaşı	0-2 yaş	16	5,28
	2-4 yaş	75	24,75
	4-6 yaş	144	47,52
	6 yaş ve üzeri	68	22,44
Çocuğun günlük yaşamında dijital araçlarla geçirdiği süre	1 saatten az	63	20,79
	1-2 saat	147	48,51
	2-3 saat	68	22,44
	3-4 saat	20	6,60
	4 saat ve üzeri	5	1,65
Çocuğun dijital araçlarda kullandığı içerikler	Oyun	184	60,53
	Eğitim	99	32,57
	Çizgi film/animasyon	260	85,53
	Müzik	114	37,50

Tablo 3 incelendiğinde Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeğini dolduran ebeveynlerin %78,88'inin çocukların annesi ve %21,12'sinin babası olduğu görülmektedir. Katılımcıların %50,50'sinin kız çocuk ve %49,50'sinin erkek çocuk olduğu belirlenmiştir. Çocukların %52,15'i ilk çocuk, %8,91'i ortanca veya ortanca çocuklardan biri ve %38,94'ü son çocuktur. Çocukların %22,77'si okul öncesi eğitime yeni başladı, %36,63'ü bir yıldır okul öncesi eğitime devam etmekte, %18,48'i iki yıldır okul öncesi eğitime devam etmekte, %21,78'i üç yıldır okul öncesi eğitime devam etmektedir. Katılımcıların %23,76'sının ailede bir çocuk, %55,45'inin ailede iki çocuk, %20,79'unun ailede üç çocuk olduğu belirlenmiştir. Çocukların tamamının okuma bildiği ve sadece çocuklardan biri yazma bilmediği belirlenmiştir. Çocuğun yaşadığı evde bulunan dijital araçlar ise katılımcıların %97,70'nin televizyon, %61,84'ünün tablet, %53,95'inin dizüstü bilgisayar, %20,72'sinin masaüstü bilgisayar, %95,72'sinin cep telefonu ve %8,55'inin oyun konsolu olduğu belirlenmiştir. Çocuğun günlük yaşamında kullandığı dijital araçlar ise katılımcıların %87,17'sinin televizyon, %42,76'sının tablet, %14,47'sinin dizüstü bilgisayar, %5,59'unun masaüstü bilgisayar, %61,84'ünün cep telefonu ve %2,96'sının oyun konsolu olduğu belirlenmiştir. Çocukların %11,22'si 0-2 yaş, %43,56'sı 2-4 yaş, %38,28'i ise 4-6 yaş aralığında ve %6,93'ü 6 yaş ve üzerinde dijital araçlar ile tanışmıştır. Katılımcıların %93,07'sinin evlerinde sürekli internet bağlantısı vardır ve %85,81'inin çocukları internet bağlantısını kullanmaktadır. Çocukların %5,28'i 0-2 yaş, %24,75'i 2-4 yaş, %42,52'si 4-6 yaş ve %22,44'ü 6 yaş ve üzerinde internet bağlantısı ile tanışmıştır. Günlük yaşamda dijital araçlarla geçirdiği süre incelendiğinde ise çocukların %20,79'u 1 saatten az, %48,51'i 1-2 saat, %22,44'ü 2-3 saat, %6,60'ı 3-4 saat ve %1,65'i 4 saat ve üzerindedir. Çocuklarının dijital araçlarda kullandığı içerikler ise katılımcıların %60,53'ü oyun, %32,57'si eğitim, %85,53'ü çizgi film/animasyon ve %37,50'si müzik olduğunu belirtmiştir.

“Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği”ni dolduran katılımcıların özellikleri Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Deneme Uygulamasına Katılan Grubun Özellikleri

		n	%
Cinsiyet	Kadın	327	60,89
	Erkek	210	39,11
Yaş	40 yaş altı	327	60,89
	40 yaş ve üstü	210	39,11
Öğrenim durumu	İlkokul	14	2,61
	Ortaokul	10	1,86
	Lise	112	20,86
	Ön lisans	55	10,24
	Lisans	238	44,32
	Lisansüstü	108	20,11
Meslek	İşçi	70	13,04
	Serbest meslek	117	21,79
	Memur	187	34,82
	Emekli	18	3,35
	Ev hanımı	85	15,83
	Diğer	60	11,17
Yaşanılan evde bulunan dijital araçlar	Televizyon	508	94,60
	Tablet	357	66,48
	Dizüstü Bilgisayar	390	72,63
	Masaüstü Bilgisayar	123	22,91
	Cep Telefonu	525	97,77
	Oyun Konsolu	54	10,06
	Diğer	10	1,86
Günlük yaşamda kullanılan dijital araçlar	Televizyon	286	53,26
	Tablet	144	26,82
	Dizüstü Bilgisayar	286	53,26
	Masaüstü Bilgisayar	161	29,98
	Cep Telefonu	534	99,44
	Oyun Konsolu	17	3,17
Evde sürekli internet bağlantısı olma durumu	Evet	518	96,46
	Hayır	19	3,54
Günlük yaşamda internet bağlantısını kullanma durumu	Evet	534	99,44
	Hayır	3	0,56
Günlük yaşamda dijital araçlarla geçirilen süre	1 saatten az	14	2,61
	1-2 saat	66	12,29
	2-3 saat	112	20,86
	3-4 saat	106	19,74
	5 saat ve üzeri	239	44,51
Dijital araçlarda kullanılan uygulama ve içerikler	Oyun	94	17,50
	Eğitim	248	46,18
	Dizi/film	301	56,05
	Müzik	314	58,47
	Haber	347	64,62
	Finans	195	36,31
	İletişim	385	71,69
	Sosyal Medya	294	54,75
	Diğer	18	3,35
Dijital araç kullanırken desteğe ihtiyaç duyma durumu	Evet	98	18,25
	Hayır	439	81,75

Tablo 4 incelendiğinde Dijital Zeka Yetişkin Ölçeğini dolduran katılımcıların %60,89'unun) kadın ve %39,11'inin erkek olduğu görülmektedir. Katılımcıların %60,89'u 40 yaş altı ve %39,11'i 40 yaş ve üstündedir. Katılımcıların %2,61'i ilkokul, %1,86'sı ortaokul, %20,86'sı lise, %10,24'ü ön lisans, %44,32'si lisans ve %20,11'i lisansüstü eğitim mezunudur. Katılımcıların %13,04'ü işçi, %21,79'u serbest meslek çalışanı, %34,82'si memur, %3,35'i emekli ve %15,83'ü ev hanımıdır. Yaşadığı evde bulunan dijital araçlar incelendiğinde ise katılımcıların %94,60'ı televizyon, %66,48'i tablet, %72,63'ü dizüstü bilgisayar, %22,91'i masaüstü bilgisayar, %97,77'si cep telefonu ve %10,06'sı oyun konsolu bulunmaktadır. Günlük yaşamda kullanılan dijital araçlar incelendiğinde ise katılımcıların %53,26'sı televizyon, %26,82'si tablet, %53,26'sı dizüstü bilgisayar, %29,98'i masaüstü bilgisayar, %99,44'ü cep telefonu ve %3,17'si oyun konsolu bulunmaktadır. Katılımcıların %96,46'sının evlerinde sürekli internet bağlantısı vardır ve %99,44'ünün günlük yaşamda internet bağlantısını kullanmaktadır. Günlük yaşamda dijital araçlarla geçirdiği süre incelendiğinde ise katılımcıların %2,61'i 1 saatten az, %12,29'u 1-2 saat, %20,86'sı 2-3 saat, %19,74'ü 3-4 saat ve %44,51'i 5 saat ve üzerindedir. Katılımcıların dijital araçlarda kullandığı içerikler incelendiğinde ise katılımcıların %17,50'si oyun, %46,18'i eğitim, %56,05'i dizi/film, %58,47'si müzik, %64,62'si haber, %36,31'i ekonomi/finans, %71,69'u iletişim ve %54,75'i sosyal medya olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %18,25'i dijital araç kullanırken desteğe ihtiyaç duyarken, %81,75'i dijital araç kullanırken desteğe ihtiyaç duymaktadır.

Sonraki aşamada ise ölçeklerin belirlenen yapısını doğrulamak amacı ile doğrulayıcı faktör analizi ve esas uygulamalar için “Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği” için 4-6 yaş arasında çocuğu olan 165 ebeveyn, “Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği” için 6-8 yaş arasında çocuğu 273 ebeveyn ve “Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği” için ise 272 yetişkinden veri toplanmıştır.

“Dijital “Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği”ni dolduran katılımcıların özellikleri Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Esas uygulamasına Katılan Grubun Özellikleri

		n	%
Ebeveynlik Rolü	Annesiyim	136	82,42
	Babasıyım	29	17,58
Çocuğun Cinsiyeti	Erkek	89	53,94
	Kız	76	46,06
Çocuğun doğum sırası	İlk çocuk	90	54,55
	Ortancalardan biri	11	6,67
	Son çocuk	64	38,79
Çocuğun Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Etme Süresi	Yeni başladı	119	72,12
	1 yıl	11	6,67
	2 yıl	29	17,58
	3+ yıl	6	3,64
Ailedeki Çocuk Sayısı	1	34	20,61
	2	100	60,61
	3	28	16,97
	4	3	1,82
Çocuğun yaşadığı evde bulunan dijital araçlar	Televizyon	159	96,36
	Tablet	91	55,15
	Dizüstü Bilgisayar	45	27,27
	Masaüstü Bilgisayar	23	13,94
	Cep Telefonu	150	90,91
	Oyun Konsolu	4	2,42
Çocuğun dijital araçlarla tanışma yaşı	0-2 yaş	39	23,64
	2-4 yaş	94	56,97
	4-6 yaş	32	19,39
Evde sürekli internet bağlantısı olma durumu	Evet	159	96,36
	Hayır	6	3,64
Çocuğun internet bağlantısını kullanma durumu	Evet	149	90,30
	Hayır	16	9,70
Çocuğun internet bağlantısı ile tanışma yaşı	0-2 yaş	25	15,15
	2-4 yaş	90	54,55
	4-6 yaş	47	28,48
	Belirtmedi	3	1,83
	1 saatten az	41	24,85
Çocuğun günlük yaşamında dijital araçlarla geçirdiği süre	1-2 saat	62	37,58
	2-3 saat	33	20,00
	3-4 saat	15	9,09
	4 saatten fazla	14	8,48
	Oyun	121	73,33
Çocuğun dijital araçlarda kullandığı içerikler	Eğitim	73	44,24
	Çizgi film/animasyon	152	92,12
	Müzik vb.	71	43,03
	20-24 yaş	5	3,03
Yaş	25-29 yaş	39	23,64
	30-34 yaş	47	28,48
	35-40 yaş	47	28,48
	40 yaş üzeri	27	16,36
	Öğrenim Düzeyi	İlkokul Mezunu	10
Ortaokul Mezunu		20	12,12
Lise Mezunu		72	43,64
Ön Lisans Mezunu		29	17,58
Lisans Mezunu		31	18,79
Yüksek Lisans Yapıyor ya da Mezunu		3	1,82
Meslek	Ev Hanımı	112	67,88
	İşçi	16	9,7
	Memur	14	8,48
	Serbest Meslek	9	5,45
	Diğer	14	8,53
Anne-Babanın Medeni Durumu	Ayrı	8	4,85
	Birlikte	157	95,15

Tablo 5 incelendiğinde, Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeğini dolduran ebeveynlerin %87,42'sinin çocukların annesi ve %17,58'inin babası olduğu görülmektedir. Katılımcıların

%53,94'ünün erkek çocuk ve %46,06'sının kız çocuk olduğu belirlenmiştir. Çocukların %54,55'i ilk çocuk, %6,67'si ortanca veya ortanca çocuklardan biri ve %38,79'u son çocuktur. Çocukların %72,12'si okul öncesi eğitime yeni başladı, %6,67'si bir yıldır okul öncesi eğitime devam etmekte, %17,58'i iki yıldır okul öncesi eğitime devam etmekte, %3,64'ü üç ve daha fazla yıldır okul öncesi eğitime devam etmektedir. Katılımcıların %20,61'inin ailede bir çocuk, %60,61'inin ailede iki çocuk, %16,97'sinin ailede üç çocuk ve %1,82'sinin ailede dört çocuk olduğu belirlenmiştir. Çocuğun yaşadığı evde bulunan dijital araçlar ise katılımcıların %96,36'sının televizyon, %55,15'inin tablet, %27,27'sinin dizüstü bilgisayar, %13,94'ünün masaüstü bilgisayar, %90,91'inin cep telefonu ve %2,42'sinin oyun konsolu olduğu belirlenmiştir. Çocukların %23,64'ü 0-2 yaş, %56,97'si 2-4 yaş, %19,39'u ise 4-6 yaş aralığında dijital araçlar ile tanışmıştır. Katılımcıların %96,36'sının evlerinde sürekli internet bağlantısı vardır ve %90,30'unun çocukları internet bağlantısını kullanmaktadır. Çocukların %15,15'i 0-2 yaş, %54,55'i 2-4 yaş, %28,48'i 4-6 yaş arasında internet bağlantısı ile tanışmıştır. Günlük yaşamda dijital araçlarla geçirdiği süre incelendiğinde ise çocukların %24,85'i 1 saatten az, %37,58'i 1-2 saat, %20'si 2-3 saat, %9,09'u 3-4 saat ve %8,48'i 4 saat ve üzerindedir. Çocuklarının dijital araçlarda kullandığı içeriklerin ise katılımcıların %73,33'ü oyun, %44,24'ü eğitim, %92,12'si çizgi film/animasyon ve %42,42'si müzik olduğunu belirtmiştir. Formu dolduran ebeveynlerin yaşları incelendiğinde ise %3,03'ü 20-24 yaş, %23,64'ü 25-29 yaş, %28,48'i 30-34 yaş, %28,48'i 35-40 yaş aralığında ve %16,36'sı 40 yaş ve üstündedir. Formu dolduran ebeveynlerin öğrenim durumları incelendiğinde ise %6,06'sı ilkokul, %12,12'si ortaokul, %43,64'ü lise, %17,58'i ön lisans, %18,79'u lisans ve %1,82'si lisansüstü eğitim mezunudur. Formu dolduran ebeveynlerin meslekleri incelendiğinde ise %67,88'inin ev hanımı, %9,7'sinin işçi, %8,48'inin memur ve %5,45'inin serbest meslek çalışanı olduğu belirlenmiştir. Formu dolduran ebeveynlerin %4,85'i eşi ile ayrı iken %95,15'i eşi ile birlikte dir.

“Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği”ni dolduran katılımcıların özellikleri Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Esas uygulamasına Katılan Grubun Özellikleri

		n	%
Ebeveynlik Rolü	Annesi	230	84,25
	Babası	43	15,75
Çocuğun Cinsiyeti	Erkek	144	52,75
	Kız	129	47,25
Çocuğun doğum sırası	İlk çocuk	137	50,18
	Ortancalardan biri	34	12,45
	Son çocuk	102	37,36
Çocuğun Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Etme Süresi	Yeni başladı	48	17,58
	1 yıl	114	41,76
	2 yıl	60	21,98
	3+ yıl	51	18,68
Ailedeki Çocuk Sayısı	1	43	15,81
	2	135	49,63
	3	81	29,78
	4+	13	4,78
Çocuğun yaşadığı evde bulunan dijital araçlar	Televizyon	115	42,16
	Tablet	59	21,64
	Dizüstü Bilgisayar	29	10,65
	Masaüstü Bilgisayar	10	3,67
	Cep Telefonu	91	33,35
Çocuğun dijital araçlarla tanışma yaşı	Oyun Konsolu	8	2,94
	0-2 yaş	29	10,63
	2-4 yaş	111	40,66
	4-6 yaş	122	44,7
	7-9 yaş	11	4,04
Evde sürekli internet bağlantısı olma durumu	Evet	246	90,11
	Hayır	27	9,89
Çocuğun internet bağlantısını kullanma durumu	Evet	241	88,28
	Hayır	32	11,72
Çocuğun internet bağlantısı ile tanışma yaşı	0-2 yaş	15	5,49
	2-4 yaş	73	26,74
	4-6 yaş	167	61,18
	7-9 yaş	16	5,88
	Belirtmedi	2	0,73
Çocuğun günlük yaşamında dijital araçlarla geçirdiği süre	1 saatten az	65	23,81
	1-2 saat	107	39,19
	2-3 saat	59	21,61
	3-4 saat	25	9,16
	4 saatten fazla	17	6,23
Çocuğun dijital araçlarda kullandığı içerikler	Oyun	130	47,65
	Eğitim	33	12,11
	Çizgi film/animasyon	110	40,32
	Müzik	10	3,68
	Diğer	5	1,84
Yaş	20-24	2	0,73
	25-29	37	13,55
	30-34	86	31,50
	35-40	92	33,70
	40 üzeri	56	20,51
Öğrenim Düzeyi	İlkokul Mezunu	37	13,55
	Ortaokul Mezunu	63	23,08
	Lise Mezunu	108	39,56
	Ön Lisans Mezunu	13	4,76
	Lisans Mezunu	42	15,38
Meslek	Yüksek Lisans Yapıyor ya da Mezunu	10	3,67
	Ev Hanımı	166	60,81
	İşçi	41	15,02
	Memur	27	9,89
	Serbest Meslek	18	6,59
Anne-Babanın Medeni Durumu	Diğer	21	7,74
	Ayrı	25	9,16
	Birlikte	248	90,84

Formu dolduran ebeveyn için

Tablo 6 incelendiğinde, Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeğini dolduran ebeveynlerin %84,25'inin çocukların annesi ve %15,75'inin babası olduğu görülmektedir. Katılımcıların %52,75'inin erkek çocuk ve %47,25'inin kız çocuk olduğu belirlenmiştir. Çocukların %50,18'i ilk çocuk, %12,45'i ortanca veya ortanca çocuklardan biri ve %37,36'si son çocuktur. Çocukların %17,58'i okul öncesi eğitime yeni başladı, %41,76'sı bir yıldır okul öncesi eğitime devam etmekte, %21,98'i iki yıldır okul öncesi eğitime devam etmekte, %18,68'i üç ve daha fazla yıldır okul öncesi eğitime devam etmektedir. Katılımcıların %15,81'inin ailede bir çocuk, %49,63'ünün ailede iki çocuk, %29,78'inin ailede üç çocuk, %4,41'inin ailede dört çocuk ve %0,37'sinin ailede altı çocuk olduğu belirlenmiştir. Çocuğun yaşadığı evde bulunan dijital araçlar ise katılımcıların %42,16'sının televizyon, %21,64'ünün tablet, %10,65'inin dizüstü bilgisayar, %3,67'sinin masaüstü bilgisayar, %33,35'inin cep telefonu ve %2,94'ünün oyun konsolu olduğu belirlenmiştir. Çocukların %10,63'ü 0-2 yaş, %40,66'sı 2-4 yaş, %44,67'si ise 4-6 yaş ve %4,04'ü 7-9 yaş aralığında dijital araçlar ile tanışmıştır. Katılımcıların %90,11'inin evlerinde sürekli internet bağlantısı vardır ve %88,28'inin çocukları internet bağlantısını kullanmaktadır. Çocukların %5,49'u 0-2 yaş, %26,74'ü 2-4 yaş, %61,18'i 4-6 yaş ve %5,88'i 7-9 yaş arasında internet bağlantısı ile tanışmıştır. Günlük yaşamda dijital araçlarla geçirdiği süre incelendiğinde ise çocukların %23,81'i 1 saatten az, %39,19'u 1-2 saat, %21,61'i 2-3 saat, %9,16'sı 3-4 saat ve %6,23'ü 4 saat ve üzerindedir. Çocuklarının dijital araçlarda kullandığı içeriklerin ise katılımcıların %47,65'i oyun, %12,11'i eğitim, %40,32'si çizgi film/animasyon ve %3,68'i müzik olduğunu belirtmiştir. Formu dolduran ebeveynlerin yaşları incelendiğinde ise %0,73'ü 20-24 yaş, %13,55'i 25-29 yaş, %31,50'si 30-34 yaş, %33,70'i 35-40 yaş aralığında ve %20,51'i 40 yaş ve üzerindedir. Formu dolduran ebeveynlerin öğrenim durumları incelendiğinde ise %13,55'i ilkokul, %23,08'i ortaokul, %39,56'sı lise, %4,76'sı ön lisans, %15,38'i lisans ve %3,30'u lisansüstü eğitim mezunudur. Formu dolduran ebeveynlerin meslekleri incelendiğinde ise %60,81'inin ev hanımı, %15,02'sinin işçi, %9,89'unun memur ve %6,59'unun serbest meslek çalışanı olduğu belirlenmiştir. Formu dolduran ebeveynlerin %9,16'sı eşi ile ayrı iken %90,84'ü eşi ile birlikte dir.

“Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği”ni dolduran katılımcıların özellikleri Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7

Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Esas Uygulamasına Katılan Grubun Özellikleri

		n	%
Cinsiyet	Kadın	94	34,56
	Erkek	178	65,44
Yaş	40 yaş altı	151	55,52
	40 yaş ve üstü	121	44,48
Öğrenim durumu	İlkokul	7	2,57
	Ortaokul	9	3,31
	Lise	45	16,54
	Ön lisans	21	7,72
	Lisans	119	43,75
	Lisansüstü	71	26,10
Meslek	İşçi	14	5,15
	Serbest meslek	28	10,29
	Memur	105	38,60
	Emekli	5	1,84
	Ev hanımı	47	17,28
	Diğer	73	26,92
Yaşadığı evde bulunan dijital araçlar	Televizyon	259	95,22
	Tablet	163	59,93
	Dizüstü Bilgisayar	216	79,41
	Masaüstü Bilgisayar	77	28,31
	Cep Telefonu	267	98,16
	Oyun Konsolu vb.	43	15,81
Günlük yaşamda kullanılan dijital araçlar	Televizyon	208	76,47
	Tablet	68	25,00
	Dizüstü Bilgisayar	172	63,24
	Masaüstü Bilgisayar	75	27,57
	Cep Telefonu	261	95,96
	Oyun Konsolu vb.	9	3,31
Evde sürekli internet bağlantısı olma durumu	Evet	269	98,90
	Hayır	3	1,10
Günlük yaşamda interneti kullanma durumu	Evet	272	100,00
Günlük yaşamda dijital araçlarla geçirilen süre	1 saatten az	9	3,31
	1-2 saat	43	15,81
	2-3 saat	64	23,53
	3-4 saat	64	23,53
	4 saatten fazla	92	33,82
Dijital araçlarda kullanılan uygulama ve içerikler	Oyun	60	22,06
	Eğitim	211	77,57
	Dizi/film	160	58,82
	Müzik	159	58,46
	Haber	180	66,18
	Ekonomi/Finans	84	30,88
	İletişim	207	76,10
	Sosyal Medya	2	0,74
	Diğer	22	8,09
Dijital araç kullanırken desteğe ihtiyaç duyma durumu	Evet	109	40,07
	Hayır	163	59,93

Tablo 7 incelendiğinde, Dijital Zeka Yetişkin Ölçeğini dolduran katılımcıların %34,56'sının kadın ve %65,44'ünün erkek olduğu görülmektedir. Katılımcıların %55,52'si 40 yaş altı ve %44,48'i 40 yaş ve üstündedir. Katılımcıların %2,57'si ilkokul, %3,31'i ortaokul, %16,54'ü

lise, %7,72'ü ön lisans, %43,75'i lisans ve %26,10'u lisansüstü eğitim mezunudur. Katılımcıların %5,15'i işçi, %10,29'u serbest meslek çalışanı, %38,60'ı memur, %1,84'i emekli ve %17,28'i ev hanımıdır. Yaşadığı evde bulunan dijital araçlar incelendiğinde ise katılımcıların %95,22'si televizyon, %59,93'ü tablet, %79,41'i dizüstü bilgisayar, %28,31'i masaüstü bilgisayar, %98,16'sı cep telefonu ve %14,71'i oyun konsolu bulunmaktadır. Günlük yaşamda kullanılan dijital araçlar incelendiğinde ise katılımcıların %76,47'si televizyon, %25'i tablet, %63,24'ü dizüstü bilgisayar, %27,57'si masaüstü bilgisayar, %95,96'sı cep telefonu ve %2,94'ü oyun konsolu bulunmaktadır. Katılımcıların %98,90'ının evlerinde sürekli internet bağlantısı vardır ve katılımcıların tamamı günlük yaşamda internet bağlantısını kullanmaktadır. Günlük yaşamda dijital araçlarla geçirdiği süre incelendiğinde ise katılımcıların %3,31'i 1 saatten az, %15,81'i 1-2 saat, %23,53'ü 2-3 saat, %23,53'ü 3-4 saat ve %33,82'si 4 saat ve üzerindedir. Katılımcıların dijital araçlarda kullandığı içerikler incelendiğinde ise, katılımcıların %22,06'sı oyun, %77,57'si eğitim, %58,82'si dizi/film, %58,46'sı müzik, %66,18'i haber, %30,88'i ekonomi/finans, %76,10'u iletişim ve %0,74'i sosyal medya olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %40,07'si dijital araç kullanırken desteğe ihtiyaç duyarken, %59,93'ü dijital araç kullanırken desteğe ihtiyaç duymaktadır.

Bu bilgiler göz önüne alındığında, araştırma kapsamında yer alan çocuk ve yetişkinlerin kişisel bilgiler açısından geniş bir varyansı temsil ettiği ifade edilebilir. Dolayısıyla bu geniş varyansın ölçeğin geliştirildiği büyük grup için önemli bir temsil gücü niteliği taşıdığı görülmektedir.

Verilerin Toplanması

Araştırmada verilerin toplanması iki başlıkta incelenmiştir. Bunlar; veri toplama araçları ve ölçeklerin uygulama süreçleridir.

Veri Toplama Araçları

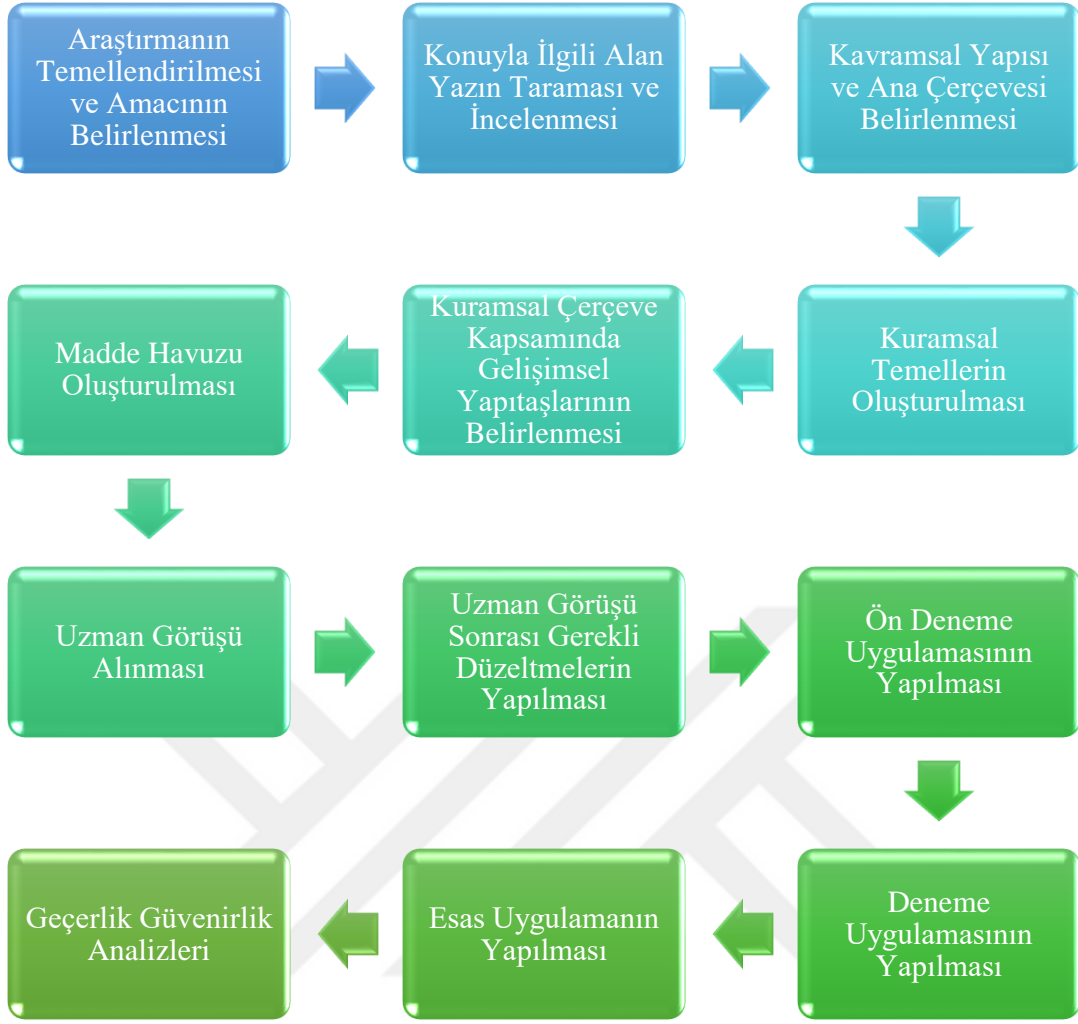
Araştırmada çocuklar ve ailelerine ilişkin kişisel bilgileri içeren 'Kişisel Bilgi Formu', çocukların dijital Zekalarını değerlendirmek amacıyla 'Dijital Zeka Çocuk Ölçeği', yetişkin bireylerin dijital Zekalarını değerlendirmek amacıyla Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği' kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Geçerlik ve güvenirlik için çocuklara ilişkin bilgi toplamak amacıyla araştırmacı tarafından “Kişisel Bilgi Formu” hazırlanmıştır. Hazırlanan kişisel bilgi formları Ek 4’de sunulmuştur. Bu form çocuk ölçekleri için iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çocuk ölçeği için çocuklara ilişkin; cinsiyet, kardeş sayısı, doğum sırası, daha önce okul öncesi eğitim kurumuna gitme durumu gibi bilgilerin elde edilmesine yönelik sorulara yer verilmiştir. İkinci bölümde ise, çocukların ailelerine ilişkin; anne-babanın yaşı, öğrenim durumu, mesleği gibi bilgilerin elde edilmesine yönelik sorulara yer verilmiştir. Yetişkinlere yönelik kişisel bilgi formunda ise yetişkin bireylerin kendilerine ilişkin yaş, cinsiyet, öğrenim düzeyi ve meslek gibi bilgilerin elde edilmesine yönelik sorulara yer almaktadır.

Dijital Zeka Çocuk Ölçeği ve Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği

‘Dijital Zeka Çocuk Ölçeği’ ve ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Bu araçla çocukların ve yetişkin bireylerin dijital Zekalarının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. ‘Dijital Zeka Çocuk Ölçeği’ iki düzeyden oluşacaktır. Birinci düzey ölçek okul öncesi dönem 4-6 yaş grubu çocuklara ilişkin olup, her bir çocuk için ebeveyni tarafından doldurulmuştur. İkinci düzey ölçek ise 6-8 yaş olup okuma-yazma bilen çocuklara ilişkin yine ebeveynler tarafından doldurulmuştur. Dijital Zeka Yetişkin ölçeği ise yetişkin bireylerin kendileri tarafından doldurulmuştur. DeVellis’e (2003) göre ölçek geliştirme sürecinde en az sekiz aşama izlenmesi gerekmektedir. İlk olarak ölçülmek istenen değişkenin ve ilişkili değişkenlerin kuramsal yapısının ortaya konulmalıdır. İkinci aşamada kuramsal yapı çerçevesinde madde yazımı gerçekleştirilerek madde havuzu oluşturulmalıdır. Üçüncü aşamada ölçme aracının formatına karar verilmelidir. Sonraki aşamalarda sırasıyla uzman görüşü alınması, madde geçerlik analizlerinin yapılması, ölçeğin uygulamasının yapılması, maddelerin değerlendirilmesi ve ölçeğe son halinin verilmesi süreçleri yürütülmelidir. Bu bağlamda ‘Dijital Zeka Çocuk Ölçeği’ ve ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin geçerlik ve güvenirlik çalışması aşağıdaki şekilde gerçekleşmiştir.



Şekil 5. 'Dijital Zeka Çocuk Ölçeği' ve 'Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği'nin Geliştirilme Süreç ve Aşamaları

Araştırmanın Temellendirilmesi

Araştırmanın temellendirilmesi ve belirlenen amaçlara ulaşılabilmesi için konuyla ilgili alanyazın incelenerek veri toplama aracının kavramsal yapısı ve ana çerçevesi belirlenmiştir.

Alanyazın Taraması Yapılması

Ölçeğin amacı ve alt amaçları belirlendikten sonra yurt içi ve yurt dışında dijital Zeka ile ilgili detaylı bir alanyazın taraması yapılmıştır.

Kavramsal Yapı ve Ana Çerçevenin Belirlenmesi

Yapılan detaylı alanyazın taramaları neticesinde ölçeklerin kavramsal yapı ve ana çerçevesi belirlenmiştir.

Kuramsal Temellerin Oluşturulması

Çocuklarda ve yetişkin bireylerde dijital Zeka ile ilgili yapılan detaylı alanyazın taramasının ışığında ölçeklerin kuramsal temelleri oluşturulmuştur.

Gelişimsel Yapıtaşlarının Belirlenmesi

Geniş bir alan yazın taraması yapıldıktan sonra araştırma konusu ile ilgili yapı taşları belirlenmiş ve her bir ölçeğin alt boyutları oluşturulmuştur.

Madde Havuzunun Oluşturulması

Yapıtaşları belirlenen ölçekler için her bir yapıtaşına yönelik maddeler yazılarak madde havuzu oluşturulmuştur. Bu bilgiler ışığında ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’ 5 alt boyutta yer alan toplam 37 maddeden oluşturulmuştur. Bu alt boyutlar 8 maddeden oluşan Dijital Vatandaş Kimliği, 7 maddeden oluşan Teknolojinin Dengeli Kullanımı, 8 maddeden oluşan Davranışsal Siber Risk Yönetimi, 6 maddeden oluşan Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi ve 8 maddeden oluşan Medya ve Bilgi Okuryazarlığı olarak belirlenmiştir. Alt boyutlara ilişkin tanımlar şu şekildedir;

Dijital Vatandaş Kimliği: Dijital teknolojiyi sorumlu, etik ve güvenli kullanan bütünlüklü bir birey olarak sağlıklı bir çevrimiçi kimlik oluşturma ve yönetme yeteneği.

Teknolojinin Dengeli Kullanımı: Ekran süresini, çoklu görevleri ve kişinin dijital medya ve cihazlarla etkileşimini yönetmek için kendi kendini kontrol ederek, kişinin hem çevrimiçi hem de çevrimdışı hayatını dengeli bir şekilde yönetme yeteneği.

Davranışsal Siber Risk Yönetimi: Kişisel çevrimiçi davranışlarla ilgili siber riskleri (ör. siber zorbalık, taciz ve takip etme) belirleme, azaltma ve yönetme becerisi.

Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi: Kişisel verilere ve cihaza yönelik siber tehditleri (ör. bilgisayar korsanlığı, dolandırıcılık ve kötü amaçlı yazılım) tespit etme ve uygun güvenlik stratejileri ve koruma araçlarını kullanma becerisi.

Medya ve Bilgi Okuryazarlığı: Medya ve bilgiyi eleştirel akıl yürütme ile bulma, organize etme, analiz etme ve değerlendirme yeteneği.

Ölçme aracı “Hiçbir Zaman”, “Nadiren”, “Bazen”, “Sık Sık” ve “Her Zaman” şeklinde 5’li likert yapı şeklinde hazırlanmıştır.

‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ise 8 alt boyut altında yer alan 67 maddeden oluşturulmuştur. Bu alt boyutlar 10 maddeden oluşan Dijital Vatandaş Kimliği, 8 maddeden oluşan Teknolojinin Dengeli Kullanımı, 10 maddeden oluşan Davranışsal Siber Risk Yönetimi,

8 maddeden oluşan Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi, 6 maddeden oluşan Gizlilik Yönetimi, 11 maddeden oluşan Medya ve Bilgi Okuryazarlığı, 6 maddeden oluşan Dijital Ayak İzi Yönetimi ve 8 maddeden oluşan Dijital Empati olarak belirlenmiştir. Alt boyutlara ilişkin tanımlar şu şekildedir;

Dijital Vatandaş Kimliği: Dijital teknolojiyi sorumlu, etik ve güvenli kullanan bütünlüklü bir birey olarak sağlıklı bir çevrimiçi kimlik oluşturma ve yönetme yeteneği.

Teknolojinin Dengeli Kullanımı: Ekran süresini, çoklu görevleri ve kişinin dijital medya ve cihazlarla etkileşimini yönetmek için kendi kendini kontrol ederek, kişinin hem çevrimiçi hem de çevrimdışı hayatını dengeli bir şekilde yönetme yeteneği.

Davranışsal Siber Risk Yönetimi: Kişisel çevrimiçi davranışlarla ilgili siber riskleri (ör. siber zorbalık, taciz ve takip etme) belirleme, azaltma ve yönetme becerisi.

Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi: Kişisel verilere ve cihaza yönelik siber tehditleri (ör. bilgisayar korsanlığı, dolandırıcılık ve kötü amaçlı yazılım) tespit etme ve uygun güvenlik stratejileri ve koruma araçlarını kullanma becerisi.

Gizlilik Yönetimi: Kişinin ve başkalarının gizliliğini korumak için çevrimiçi olarak paylaşılan tüm kişisel bilgileri ihtiyatlı bir şekilde ele alma yeteneği.

Medya ve Bilgi Okuryazarlığı: Medya ve bilgiyi eleştirel akıl yürütme ile bulma, organize etme, analiz etme ve değerlendirme yeteneği.

Dijital Ayak İzi Yönetimi: Dijital ayak izlerinin doğasını ve gerçek hayattaki sonuçlarını anlama, bunları sorumlu bir şekilde yönetme ve aktif olarak olumlu bir dijital itibar oluşturma becerisi.

Dijital Empati: Çevrimiçi ortamda kişinin kendisinin ve başkalarının duygularının, ihtiyaçlarının ve endişelerinin farkında olma, bunlara karşı duyarlı olma ve destekleyici olma becerisi.

‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ ise 8 alt boyut altında yer alan 78 maddeden oluşturulmuştur ve boyutları yukarıda tanımları verilen ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ boyutları ile aynı yapıdadır. Madde sayıları ise Dijital Vatandaş Kimliği 10 madde, Teknolojinin Dengeli Kullanımı 11 madde, Davranışsal Siber Risk Yönetimi 9 madde, Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi 11 madde, Gizlilik Yönetimi 8 madde, Medya ve Bilgi Okuryazarlığı 10 madde, Dijital Ayak İzi Yönetimi 9 madde ve Dijital Empati 10 madde şeklindedir.

4-6 yaş ve 6-8 yaş aralığındaki çocukların ve yetişkin bireylerin dijital Zeka düzeylerini ölçmek için belirlenen bu maddelerin amacına uygun olup olmadığına yönelik yürütülen bir diğer faaliyet ise ilgili konuda uzman görüşlerine başvurmaktır. Bu işlem kapsam geçerliliğine ilişkin bir kanıt elde etmek ve değerlendirme yapmak amacıyla gerçekleştirilmektedir. Uzmanlara sunulan her bir maddeye ilişkin ölçülmesi hedeflenen özellik ile ne kadar ilişkili olduğunu, maddelerin açıklık ve anlaşılabilirlik açısından değerlendirilmesi istenir (DeVellis, 2003, s. 86).

Uzman Görüşü Alınması

Belirlenen boyut ve maddelerinden uygulanabilecek bir araç formu geliştirilmiştir. Birbiri ile ilişkili olan maddeler gruplanmıştır. Araç formu tamamlandıktan sonra araç maddelerini içeren araç kitapçığı hazırlanmış ve uzman görüşüne sunulmuştur. Görüşüne sunulan uzmanların branşları ve unvanları Şekil 4'te sunulmuştur.

Görüşüne Başvurulan Uzman Bilgileri Tablosu	
Unvanı	Uzmanlık Alanı
Prof. Dr.	Okul Öncesi Eğitimi
Doç. Dr.	Okul Öncesi Eğitimi
Prof. Dr.	Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
Doç. Dr.	Psikoloji
Dr. Öğrt. Üyesi	Okul Öncesi Eğitimi
Okul Müdürü	Okul Öncesi Eğitimi
Arş. Gör. Dr.	Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
Dr.	Ölçme ve Değerlendirme
Dr. Öğrt. Üyesi	Okul Öncesi Eğitimi
Görüşü alınan toplam uzman sayısı: 9	

Şekil 6. Görüşüne başvuru alan uzmanların alanı ve unvanları

Buna göre oluşturulan 'Uzman Değerlendirme Formu' ile bir ölçme ve değerlendirme alan uzmanı, 5 okul öncesi eğitimi alan uzmanı, 2 bilgisayar ve öğretim teknolojileri alan uzmanı ve 1 psikoloji alan uzmanından görüşleri alınmıştır. Alan uzmanların görüşüne sunulan 'Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Uzman Görüş Formu' Ek 1'de, 'Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Uzman

Görüş Formu’ Ek 2’de ve ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Uzman Görüş Formu’ Ek 3’te yer almaktadır. Uzmanlar her madde için görüşleri bir belirtke tablosu üzerinde değerlendirmiştir. Maddeleri ölçülmek istenen özelliği ölçme, yaş grubuna uygunluk ve dil bakımından değerlendirmeleri istenmiştir. Ayrıca her bir özellik bakımından her maddeye ilişkin değerlendirmelerini uygun ve uygun değil şeklinde belirtmeleri de istenmiştir. Maddeler hakkında görüş ve önerilerini belirtmeleri amacıyla her madde için alan bırakılmıştır.

Uzman Görüşü Sonrası Gerekli Düzenlemelerin Yapılması

Uzman görüşü sonrası yapılan değerlendirmede ve yapılan analizler sonucunda ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’nde 11 Madde gözden geçirilmiş, dört madde revize edilmiştir. ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’nde 13 madde gözden geçirilmiş, 8 madde revize edilmiş ve bir madde ölçeğe eklenmiştir. Son olarak ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nde 34 madde gözden geçirilmiş, 17 madde revize edilmiştir. Bu doğrultuda diğer maddelerde ise varsa, uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak ölçeğin nihai hali hazırlanmıştır.

‘Dijital Zeka Çocuk Ölçeği’ ve ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin kapsam geçerliliği yapılmıştır. Uzman görüşleri alındıktan sonra her bir madde için kapsam geçerlilik indeksi hesaplanmıştır. Bu amaç doğrultusunda Lawshe ve Davis teknikleri kullanılmıştır. Bu teknik ile hesaplanan kapsam geçerlilik indekslerinin Lawshe tekniği için 0,75, Davis tekniği için ise 0,80 ve daha yüksek olması istenir (Yurduğül, 2005).

Yapılan analizler sonucunda ‘Dijital Zeka Çocuk Ölçeği’ ve ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ kapsam geçerliliği indekslerine ilişkin bilgiler Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8

‘Dijital Zeka Çocuk Ölçeği’ ve ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ Kapsam Geçerliliği İndeksleri

Ölçme Aracı	Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ) Lawshe	Kapsam Geçerlik İndeksi (KGİ) Davis
Dijital Zeka 1.Düzey Çocuk Ölçeği	0,56	0,78
Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği	0,88	0,94
Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği	0,95	0,98

Ön Deneme Ve Deneme Uygulamasının Yapılması

Kapsam geçerliliği sonrasında, ‘Dijital Zeka Çocuk Ölçeği’ ve ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin ön uygulamasını yapmak için elde edilen listelerden tesadüfi örnekleme yöntemiyle Ankara il merkezinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı anaokulları/anasınıfları ve

ilkokullar belirlenecek ve gerekli izinler alınmıştır. Bu süreçte önce Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu'ndan çalışmanın yapılmasının planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına ilişkin onay alınmıştır. Etik kurul onay belgesi Ek 2'de bulunmaktadır. Daha sonra Ankara Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden ölçeklerin uygulanması için gerekli izinler alınmış ve uygulama yapılan okullara uygulama öncesi takdim edilmiştir. İzin belgesi Ek 3'te bulunmaktadır.

Ön deneme uygulama çalışması yapılan okullardaki çocuklar kişisel dosyalarına göre numaralanmış ve "Kişisel Bilgi Formu" araştırmacı tarafından doldurulmuştur. Ön uygulama amacıyla "Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği" için 4-6 yaş arasında çocuğu olan 50 ebeveyn, "Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği" için 6-8 yaş arasında çocuğu olan 50 ebeveyn, "Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği" için 50 yetişkinden veri toplanmıştır. Toplanan veriler üzerinden ön uygulama analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu analizler sonucunda ölçeklerin madde ayırt ediciliğine ilişkin düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonları hesaplanmıştır.

Ön deneme uygulama sonuçları dikkate alınarak 'Dijital Zeka Çocuk Ölçeği' ile 'Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği'nin anlaşılabilirliğine ilişkin sorunlar doğrultusunda ölçek yeniden düzenlenmiş ve deneme uygulamasına hazır hale getirilmiştir. Deneme uygulamalarında ölçülmek istenen özelliğin, araştırmacı tarafından yazılan göstergeleri ile ölçülüp ölçülmediği amaçlanmaktadır. Formüller ile örneklem büyüklüğü hesaplama yerine ölçeğin yapısı ve analizde kullanılacak yöntemin dikkate alınmasının daha doğru olacağı ifade edilmektedir. Alan yazında faktör analizi için yeterli örneklem büyüklüğü hakkında farklı görüşler bulunmaktadır. Bu görüşlerden bir tanesi, faktör analizinin yapılabilmesi için örneklem büyüklüğünün madde sayısının en az iki katı kadar olmasıdır (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2012, s.206). Bir başka görüş ise örneklem büyüklüğü ne kadar fazla ise o kadar iyi olacağı görüşüyle birlikte net bir faktör yapısının 100 kişilik bir örnekte genellikle güvenilir sonuçlar elde edilerek analiz edilebileceğidir (Kline, 1994, s.73). Crocker ve Algina (1986, s.296), ise faktör analizi için örneklem büyüklüğünün madde sayısının en az 10 katı olması gerektiğini belirtmişlerdir.

Bu çalışmada deneme uygulaması Ankara ili merkez ilçelerinde bulunan resmi ve özel anaokulları ile ilkokulların 1 ve 2. sınıflarına devam eden çocuklar ve ebeveynlerinden yüzyüze ve Google Form aracılığıyla online olarak gerçekleştirilmiştir. Uygulamalar 2021-2022 ve 2022-2023 eğitim-öğretim yıllarında yapılmış olup 'Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği' 6-10

dakika, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ 14-18 dakika ve ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ 15-20 dakika aralığında sürmüştür.

Esas Uygulamanın Yapılması

Deneme uygulamasının ardından son hali verilen ölçeğin yapısının doğrulanması ve diğer araştırma sorularına yanıt bulmak için yine Ankara ili merkez ilçelerinde MEB’e bağlı veya özel anaokulları ile ilkokulların 1 ve 2. Sınıflarına devam eden çocuklar ve ebeveynlerine yüzyüze ve Google Form aracılığıyla online olarak gerçekleştirilmiştir. Esas uygulama kapsamında ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ve ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ 2022-2023 eğitim-öğretim yılı güz döneminde veri toplanmıştır.

Geçerlik ve Güvenirlilik Analizlerinin Yapılması

Ön uygulama sonuçlarının normal çıkmasının ardından toplanan veriler esas uygulama verilerine dAhil edilmiş ve toplam veri seti üzerinden açımlyıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmaya dahil edilen çocuklar ve ebeveynlerinin “Kişisel Bilgi Formu”, ‘Dijital Zeka Çocuk Ölçeği’ ve ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ verileri bilgisayar ortamına aktararak gerekli istatistiksel analizler yapılmıştır. Analizlerde SPSS / Lisrel Paket programları kullanılarak veriler değerlendirilmiştir. Yapılan analiz ve değerlendirmeler aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

- *Deneme uygulaması:* Alan yazın dikkate alınarak oluşturulan ve uzman görüşleri ışığında yeniden düzenlenen ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ve ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ toplamda 1079 kişiye uygulanmıştır. Bu uygulama ile elde edilen veriler, maddeler ile ölçülmek istenen özellikler arasındaki ilişkilerin ortaya konmasında ve maddelerin değerlendirilmesinde kullanılmıştır. Madde ve yapı arasındaki ilişki önemli görülmektedir. Bu ilişkinin incelenmesinde maddelerin her biri için madde puanı ve toplam puan arasındaki korelasyon değeri kullanılabilir (DeVellis, 2017). Bu amaçla

bu çalışmada madde puanı ve toplam puan arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Faktör analizi yöntemleri, maddelere verilen yanıtların altındaki gizli örüntüleri korelasyon matrisine dayalı olarak ortaya koyar ve ölçeğin yapı geçerliliğinin belirlenmesinde en çok kullanılan yöntemdir (Crocker ve Algina, 1986, s. 230-232). Bu araştırma kapsamında da ilgili ölçeklerin deneme uygulaması için yapı geçerliliğinin ortaya konmasında Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) kullanılmıştır. Analiz IBM SPSS 25 programı ile gerçekleştirilmiştir.

Açıklayıcı faktör analizi için öncelikle kayıp veri ve uç değerlerin incelenmesi, tek değişkenli normallik, çok değişkenli normallik ve çoklu bağlantı varsayımlarının incelenmesi gerekmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Açıklayıcı faktör analizi yapılmadan önce KMO (Kaiser-MEyer-Olkin) ve Bartlett istatistiği değerleri (KMO=0,892; Bartlett's statistic = 5337,445/sd=666/p<0,001) incelenmiş, örneklem büyüklüğünün faktörleştirmeye uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Faktör analizi temel bileşenler analizine dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Faktörler arası ilişkinin olduğu varsayılarak promax döndürme yöntemi kullanılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi gerçekleştirilirken faktör yükü 0,30'dan olan maddeler ve aynı anda birden fazla faktörde birbirine yakın faktör yükü veren maddeler (binişik maddeler) analiz dışında bırakılarak açıklayıcı faktör analizi tekrarlanmıştır. Ayrıca oluşturulan boyutlarda yer alacak maddelere karar verilirken istatistiksel analiz ile birlikte kavramsal olarak uygunluğu da değerlendirilmiştir.

- *Esas Uygulama:* Deneme uygulaması sonrasında son hali verilen 'Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği', 'Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği' ve 'Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği' toplamda 710 kişiye daha uygulanmıştır. Öncelikle elde edilen ölçümlere ilişkin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi yapılmadan önce çoklu normal dağılım varsayımı kontrol edilmiş ve çoklu normal dağılım sağlanmadığında robust maksimum olabilirlik kestirim yöntemi kullanılmıştır. Doğrulayıcı faktör sonucunda model uyumu değerlendirilirken χ^2/sd , CFI, NFI, NNFI ve RMSEA uyum iyiliği indeksleri değerlendirilmiştir. Kullanılan uyum indeksi değerlerine ilişkin kabul aralıkları Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9

Model Uyum İndekslerinin Kriterleri ve Kabulü İçin Kesme Noktaları

Uyum İndeksi	Kriterler	Kabul için Kesme Noktaları	Kaynak
χ^2/sd		≤ 2 = mükemmel uyum	(Tabaccknick ve Fidell,2001)
		$\leq 2,5$ = mükemmel uyum (küçük örneklerde)	(Kline,2005)
		≤ 3 = mükemmel uyum (büyük örneklerde)	(Kline, 2005; Sümer,2000)
		≤ 5 = orta düzeyde	Sümer,2000)
GFI/AGFI	0 (uyum yok)	$\geq 0,90$ = iyi uyum	(Schumacker ve Lomax, 1996; Hooper, Coughan ve Mullen, 2008; Kelloway, 1989; Sümer, 2000)
	1 (mükemmel uyum)	$\geq 0,95$ = mükemmel uyum	Hooper, Coughan ve Mullen, 2008; Sümer, 2000)
RMSEA	0 (mükemmel uyum)	$\leq 0,05$ = mükemmel uyum	(Brown, 2006; Jöreskog ve Sörbom, 1993; Raykov ve Marcoulides, 2008; Schumacker ve Lomax, 1996; Sümer, 2000)
	1 (uyum yok)	$\leq 0,06$ = iyi uyum	(Hu ve Bentler, 1999; Thompson, 2004)
		$\leq 0,07$ = iyi uyum	(Steigher, 2007)
		$\leq 0,08$ = iyi uyum	(Hooper, Coughan ve Mullen, 2008; Jöreskog ve Sörbom, 1993; Sümer, 2000)
		$\leq 0,10$ = zayıf uyum	(Kelloway, 1989; Tabaccknick ve Fidell, 2001)
CFI	0 (uyum yok)	$\geq 0,90$ = iyi uyum	(Hu ve Bentler, 1999; Sümer, 2000; Tabaccknick ve Fidell, 2001)
	1 (mükemmel uyum)	$\geq 0,95$ = mükemmel uyum	(Hu ve Bentler, 1999; Sümer, 2000)
NFI/NNFI	0 (uyum yok)	$\geq 0,90$ = iyi uyum	(Kelloway, 1989; Schumacker ve Lomax, 1996; Sümer, 2000; Tabaccknick ve Fidell, 2001; Thompson, 2004)
	1 (mükemmel uyum)	$\geq 0,95$ = mükemmel uyum	(Hu ve Bentler, 1999; Sümer, 2000)

Çokluk, Ö., ve Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş.(2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*, 2.[Multivariate statistics for social sciences: SPSS and LISREL applications]

Açımlayıcı faktör analizi için SPSS 25 paket programı ve doğrulayıcı faktör analizi için LISREL 8.80 programı kullanılmıştır. Cronbach alfa ve McDonald's ω güvenilirlik katsayılarının hesabı için ise Jamovi 2.2.5 programı kullanılmıştır. Deneme uygulaması sonrasında AFA ile

ortaya konan ölçek yapılarının, tekrar toplanan veri ile uyumluluğu Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile incelenmiştir. Doğrulayıcı faktör analizi yapılırken uyum indeksi değeri, faktör yük değeri ve hata varyansları incelenerek model veri uyumu değerlendirilmiştir. Modelin veriye uygunluğunu test etmek amacıyla Chi-Square CFI, TLI ve RMSEA değeri kullanılmıştır. Modelin veriye uygunluğunu değerlendirmek için kullanılan CFI ve TLI değeri 0,95'ten yüksek, RMSEA için 0,08'den küçük olması halinde modelin veriye uygun olduğundan bahsedilebilir (Hu ve Bentler, 1999). Uyum indeksi değeri, faktör yük değeri (max-min) ve hata varyansı (max-min) değeri hesaplanarak modellerin veriye uyum gösterdiği tespit edilmiştir.

- Esas uygulama için ölçümlere ait kararlılık ve iç tutarlılık anlamında güvenilirlik değeri belirlemek için Cronbach α ve McDonald ω hesaplanmıştır. Cronbach α değeri faktör yükleri eşit olmadığında yanı kestirimler yapacağı dikkate alınarak, DFA sonucunda elde edilen standartlaştırılmamış faktör yükleri ve hata varyansları kullanılarak McDonald ω değeri hesaplanmıştır. (McDonald, 1985; Yurdugül, 2006).

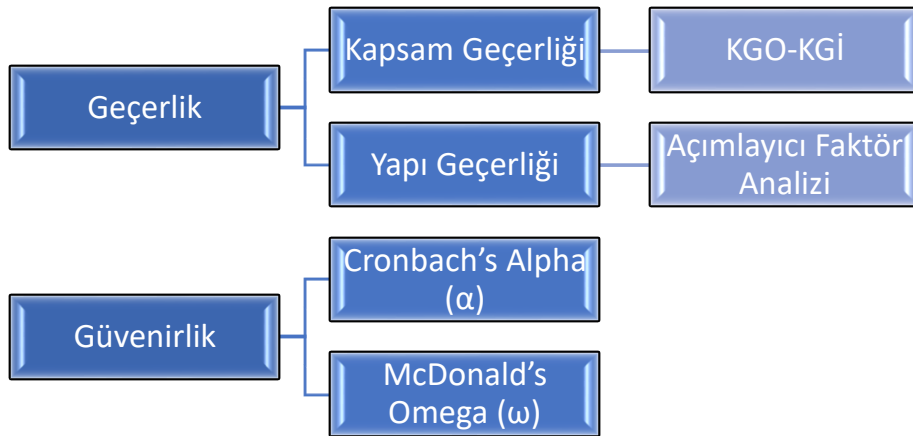
BÖLÜM V

BULGULAR VE YORUM

Araştırmanın bu bölümünde, veri toplama aracı ile elde edilen verilerin analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular aşağıda belirtilen başlıklar altında yer almaktadır:

- ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’ nin geçerliğine ilişkin sonuçlar
- ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’ nin güvenilirliğine ilişkin sonuçlar
- ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ nin geçerliğine ilişkin sonuçlar
- ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ nin güvenilirliğine ilişkin sonuçlar
- ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ nin geçerliğine ilişkin sonuçlar
- ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ nin güvenilirliğine ilişkin sonuçlar

Bu bağlamda ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ve ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ne uygulan geçerlik ve güvenilirlik analizleri Şekil 7’de sunulmuştur.



Şekil 7. Ölçklere uygulanan veri analizleri

Geçerlik, bir ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı özelliği doğru ölçebilmeyi başka herhangi bir özelliğin etkisini karıştırmadan gerçekleştirebilmesidir. Diğer bir ifadeyle ölçmek istenen özelliğin tam ve doğru ölçüldüğünü anlamını taşır (Ercan ve Kan, 2004).

Kapsam Geçerliği

Ölçeği oluşturan maddelerin, ölçmeyi hedeflediği özelliği yerine getirmekte yeterli olup olmadığının göstergesi kapsam geçerliğidir. Kapsam geçerliğini test etmek için ise kullanılan yöntemlerden biri uzman görüşlerine başvuraktır (Büyüköztürk, 2019, s.180). Ölçme araçlarının geçerliğine yönelik kanıtta ulaşmada kullanılan kuramsal süreçler, uzman görüşlerine dayalı nitel çalışmalara dayanmaktadır. Bunun yanında kuramsal süreçler büyük örneklemelere ulaşamama gibi durumlarda sıklıkla kullanılmaktadır. Böyle durumlarda alan uzmanlarından ilgili maddelerin kapsamı temsil edip etmediğine ilişkin görüşleri alınmakta ve uzmanlar arasındaki uyum incelenmektedir (Yurdugül ve Aşkar, 2008).

Bu doğrultuda ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ile ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin geliştirilme sürecinde izlenen aşamalar şu şekilde gerçekleşmiştir;

Alanyazın Taraması, Yapıtaşlarının Belirlenmesi Ve Madde Havuzu Oluşturulması: Ölçeğin temellendirilmesi, hedeflenen amaçlara ulaşılabilmesi için konuyla ilgili yurt içi ve yurt dışı kaynaklardan (web sitesi, uluslararası standartlar, kitap, makale, tez, bildiri, bilimsel araştırma vb.) dijital zeka ve alt alanlarına ilişkin kapsamlı bir alan yazın taraması yapılmış ve bunun sonucunda veri toplama aracının kavramsal yapısı ve ana çerçevesi belirlenmiştir. Alan yazın taraması yapıldıktan sonra araştırma konusu ile ilgili yapı taşları ve bu yapıtaşlarına yönelik maddelerden oluşan madde havuzu oluşturulmuştur. Oluşturulan madde havuzunun ardından belirlenen maddelerden uygulanabilecek bir ölçek formu geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçek formunun mümkün olduğunca anlaşılır, kısa ve az sayıda maddeden oluşmasına, ölçek öncesinde hazırlanan yönerge bölümünün çalışmanın amacını vermesine, ölçeğin kısa zamanda tamamlanmasına ve verilerin ne şekilde kullanılacağına dikkat edilmiştir. Formda birbirleriyle ilişkili olan maddeler gruplandırılarak alt boyutlar belirlenmiştir.

Uzman Görüşü Alınması: ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ile ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin kapsam geçerliğini incelemek üzere bir ölçme ve değerlendirme alan uzmanı, beş okul öncesi eğitimi alan uzmanı, iki bilgisayar ve öğretim teknolojileri alan uzmanı ve bir psikoloji alan uzmanının görüşlerine başvurulmuştur.

Kapsam geçerliğini belirlemeye yönelik dokuz kişilik uzman grubu oluşturulmuştur. Hazırlanan ölçek formu uzman görüşlerine sunulmuş ve uzmanlardan her bir maddeyi “uygun”, “uygun değil” ve “düzeltmeli” şeklinde değerlendirmeleri istenmiştir. “Düzeltmeli” olarak değerlendirilen her maddenin yanında ise boşluk bırakılarak maddeye ilişkin önerilerini yazmaları istenmiştir. Buna göre;

- ❖ Uygun: Uzman tarafından ‘uygun’ olarak işaretlenen madde, ölçeğin ilgili alt boyutunu ölçüyorsa ölçme aracında doğrudan yer alır.
- ❖ Uygun değil: Uzman tarafından ‘uygun değil’ olarak işaretlenen madde, ölçeğin ilgili alt boyutunu temsil etmiyorsa çıkarılır.
- ❖ Düzeltmeli: Uzman tarafından ‘düzeltmeli’ olarak işaretlenen madde, ölçeğin ilgili alt boyutunu temsil etmek için uygun ancak birtakım düzeltmeler gerekiyor.

Uzman Değerlendirme Formunda uzmanlardan, her bir maddenin ölçülmesi hedeflenen özellik ile ne kadar ilişkili olduğunun ve maddelerin açıklık/anlaşılabilirliğinin değerlendirilmesi istenir (DeVellis, 2017). Bununla ilgili olarak bu araştırma için oluşturulan uzman görüş formunda uzmanlardan her bir maddeyi ölçülmek istenen özelliği ölçme, yaş grubuna uygunluk ve dil bakımından değerlendirmeleri, uygun ve uygun değil şeklinde belirtmeleri istenmiştir. Maddeler hakkında görüş ve önerilerini belirtmeleri amacıyla da her madde için uygun alan bırakılmıştır. Uzmanların görüşleri her soru için bir belirtke tablosu üzerinde değerlendirilmiştir.

Ön Uygulamanın Yapılması: Ölçeğin ölçülmek istenen davranış bağlamında soyut bir kavramı doğru bir şekilde ölçebilme derecesini belirleyebilmek amacıyla (Büyüköztürk 2009, s.168), çalışma grubunda yer alan 4-6 yaş ve 6-8 yaş grubu 50’er çocuğun ebeveynine ve 50 yetişkin bireye ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ile ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin ön uygulaması gerçekleştirilmiştir.

‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’nin Geçerliğine İlişkin Sonuçlar

Bu bölümde ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’nin kapsam ve yapı geçerlik sonuçları incelenmiştir.

Uzman görüşlerinden sonra her madde için kapsam geçerlik indeksi Davis ve Lawshe teknikleri kullanılarak hesaplanmıştır. Bu teknik ile hesaplanan kapsam geçerlilik indekslerinin Lawshe tekniği için 0,75, Davis tekniği için ise 0,80 ve daha yüksek olması istenir (Yurdugül, 2005).

Yapılan analizler sonucunda ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’ni oluşturan 37 maddeye ilişkin KGİ değerleri Davis tekniği ile 0.78, Lawshe tekniği 0,56 olarak hesaplanmıştır. 37 maddenin 15’inde KGİ referans değerlerin altında olduğu görülmüştür. Ancak uzman görüşleri doğrultusunda ilgili maddelerde gerekli düzenlemeler yapılarak maddeler korunmuş ve revize edilmiştir. Kapsam geçerlik indeksi sonucunda şekillenen ölçeğin organizasyonu Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10

Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Alt Boyutları ve Madde Sayısı Organizasyonu

	Alt Boyutları	Madde Sayısı
Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği	Dijital Vatandaşlık Kimliği	8
	Teknolojinin Dengeli Kullanımı	7
	Davranışsal Siber Risk Yönetimi	8
	Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi	6
	Medya ve Bilgi Okuryazarlığı	8

Tablo 10’da da görüldüğü üzere “Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği” Dijital Vatandaşlık Kimliği Boyutu 8 madde, Teknolojinin Dengeli Kullanımı Boyutu 7 madde, Davranışsal Siber Risk Yönetimi Boyutu 8 madde, Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi Boyutu 6 madde ve Medya ve Bilgi Okuryazarlığı Boyutu 8 madde olmak üzere 37 maddeden oluşmaktadır.

Ön uygulama ile toplanan veriler üzerinden ön uygulama analizleri gerçekleştirilmiştir. Bu analizler sonucunda ölçeklerin madde ayırt ediciliğine ilişkin düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonları hesaplanmıştır. “Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği” için ön deneme uygulama kapsamında hesaplanan düzeltilmiş madde toplam puan korelasyonları Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11

'Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği' Ön Deneme Uygulama Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu

Madde No	r	Madde No	r
1	0,42	20	0,74
2	0,44	21	0,68
3	0,49	22	0,67
4	0,53	23	0,64
5	0,36	24	0,73
6	0,49	25	0,72
7	0,57	26	0,63
8	0,64	27	0,62
9	0,54	28	0,73
10	0,48	29	0,52
11	0,40	30	0,51
12	0,37	31	0,70
13	0,12	32	0,63
14	0,21	33	0,52
15	0,17	34	0,10
16	0,67	35	0,73
17	0,68	36	0,76
18	0,77	37	0,76
19	0,72		

Tablo 11 incelendiğinde düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu değerlerinin 0,10 ile 0,77 arasında değiştiği görülmektedir. Üç madde için düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu değerlerinin 0,20'inin altında kaldığı belirlenmiştir. Bu maddelerin ilgili yapıyı tam olarak ölçmediğine ilişkin bir işaret olabilir. Ancak uzman görüşleri doğrultusunda maddelerin faktör analizi için ölçekte kalmasına karar verilmiştir.

Yapı Geçerliliği

Yapı geçerliliği, ölçme aracının soyut bir kavramı ne derece doğru ölçebildiğini gösterir (Tavşancıl, 2014). Bireyin tutum, güdü, performans, yetenek gibi soyut özelliklerini ölçmek amacıyla hazırlanan ölçülebilir ve gözlenebilir soruların belirtilen özellikleri ne derece doğru ölçtüğü yapı geçerliliği ile ilgilidir (Büyüköztürk, 2009). Yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeğine İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi (DFA)

Sonuçları

Açımlayıcı faktör analizi (AFA), değişkenler arasındaki ilişkilerden hareketle faktör bulmaya yönelik bir istatistiksel bir analizdir (Büyüköztürk, 2009). Ölçek geliştirme çalışmasında, yapı geçerliliğini ortaya koymak ve faktör yüklerini belirlemek amacı ile açımlayıcı faktör analizi sonuçları bu bölümde sunulmuştur.

Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeğinde 37 madde yer almaktadır ve maddelerin hepsi olumlu olduğundan ters kodlanması gereken madde bulunmamaktadır. Açıklayıcı faktör analizi yapılmadan önce KMO (Kaiser-MEyer-Olkin) ve Bartlett istatistiği değerleri (KMO=0,892; Bartlett's statistic = 5337,445/sd=666/p<0,001) incelenmiş, örneklem büyüklüğünün faktörleştirmeye uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi gerçekleştirilirken faktör yükü 0,30'dan olan maddeler ve aynı anda birden fazla faktörde birbirine yakın faktör yükü veren maddeler (binişik maddeler) analiz dışında bırakılarak açıklayıcı faktör analizi tekrarlanmıştır. Ayrıca oluşturulan boyutlarda yer alacak maddelere karar verilirken istatistiksel analiz ile birlikte kavramsal olarak uygunluğu da değerlendirilmiştir. Bu kapsamda sekiz madde analiz dışında bırakılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen öz değerler ve açıklanan varyans oranları Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 12

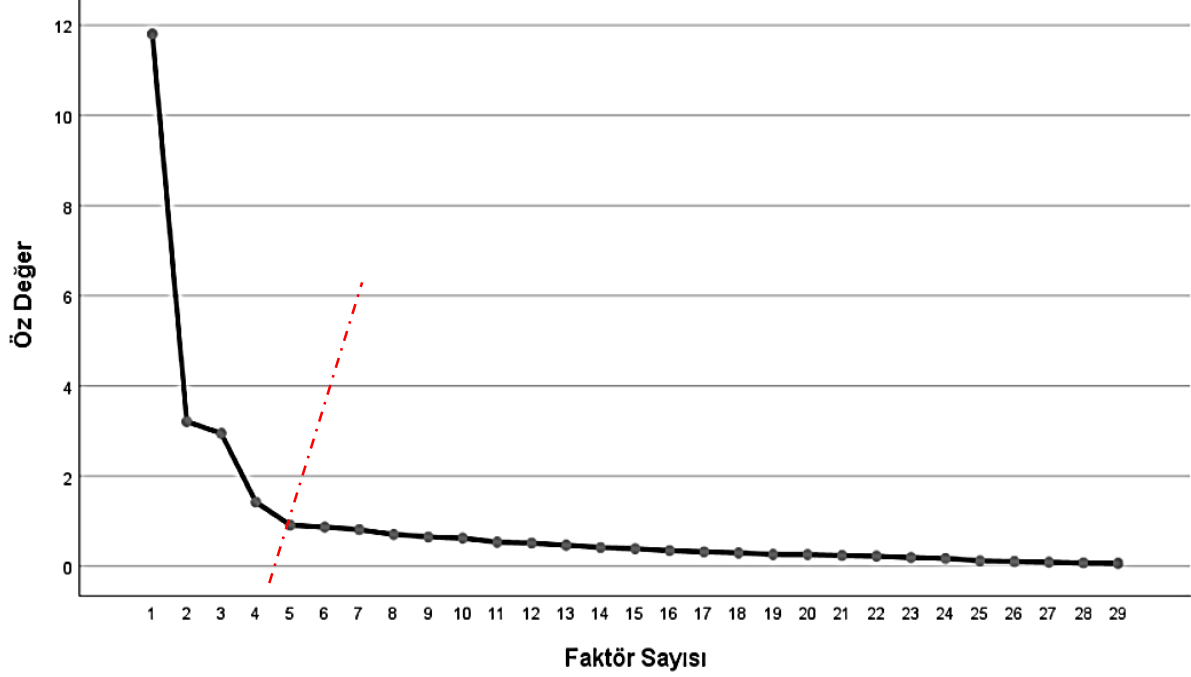
Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeğine İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdeleri

Faktör	Başlangıç Öz Değerleri			Faktör Oluşturan Özdeğerler			Döndürme Sonrası özdeğerler*
	Toplam	Açıklanan varyans yüzdesi	Kümülatif açıklanan varyans yüzdesi	Toplam	Açıklanan varyans yüzdesi	Kümülatif açıklanan varyans yüzdesi	Toplam
1	11,803	40,699	40,699	11,803	40,699	40,699	10,366
2	3,209	11,067	51,766	3,209	11,067	51,766	7,965
3	2,944	10,153	61,919	2,944	10,153	61,919	6,220
4	1,423	4,908	66,827	1,423	4,908	66,827	4,006
5	,912	3,144	69,971				
6	,866	2,986	72,957				
7	,810	2,794	75,752				
8	,704	2,426	78,178				
9	,649	2,239	80,416				
10	,623	2,150	82,566				
11	,532	1,836	84,402				
12	,513	1,770	86,172				
13	,465	1,603	87,775				
14	,412	1,420	89,195				
15	,388	1,338	90,533				
16	,347	1,195	91,728				
17	,317	1,095	92,823				
18	,294	1,013	93,836				
19	,260	,896	94,732				
20	,257	,885	95,617				
21	,238	,822	96,439				
22	,222	,765	97,203				
23	,190	,654	97,857				
24	,171	,588	98,446				
25	,119	,410	98,856				
26	,104	,360	99,216				
27	,089	,309	99,524				
28	,075	,257	99,782				
29	,063	,218	100,000				

*promax döndürme işlemi yapılmıştır.

Tablo 12 incelendiğinde öz değeri 1'in üzerinde olan dört faktör olduğu görülmektedir. Ayrıca Şekil 8'de verilen yamaç-birikinti grafiği (scree plot) incelendiğinde dördüncü faktörden sonra

grafiğin düzleşmeye başladığı söylenebilir. Buna göre, Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeğinin dört boyutlu bir yapı gösterdiği söylenebilir. Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği için belirlenen dört boyutlu yapının açıkladığı toplam varyans oranı ise %66,83 olarak tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle 29 madde dört boyutlu yapıdaki varyansın %66,83'ünü açıklamaktadır.



Şekil 8. Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği yamaç-birikinti grafiği

'Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği'nde yer alan maddelerin faktör yük değerleri Tablo 13'de sunulmuştur.

Tablo 13

Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Maddelerinin Faktör Yük Değerleri

Madde No	Faktör			
	1	2	3	4
2			,527	
3			,793	
4			,685	
5			,833	
6			,829	
7			,787	
8			,552	
11				,715
12				,610
13				,877
14				,745
16	,812			
17	,916			
18	,901			
19	,912			

20	,892	
21	,866	
22	,859	
24	,622	
25	,838	
26	,790	
27	,818	
28		,596
29		,697
30		,492
33		,686
35		,882
36		,909
37		,822

Tablo 13 incelendiğinde ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’nin birinci boyutunda 11 madde, ikinci boyutunda 7 madde, üçüncü boyutunda 7 madde ve dördüncü boyutunda 4 madde yer aldığı görülmektedir. Birinci boyutta yer alan maddelerin faktör yüklerinin değerlerinin 0,622 ile 0,916 arasında değiştiği; ikinci boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,492 ile 0,909 arasında değiştiği; üçüncü boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,527 ile 0,833 arasında değiştiği ve dördüncü boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,610 ile 0,877 arasında değiştiği görülmektedir. Her bir madde için faktör yük değeri 0,30’dan yüksek olduğu için maddelerin buldukları boyutta amacına hizmet ettikleri söylenebilir. Boyutlarda yer alan maddelerin anlamsal bütünlükleri dikkate alınarak birinci boyut “Siber Risk/Güvenlik Yönetimi”, ikinci boyut “Medya ve Bilgi Okuryazarlığı”, üçüncü boyut “Dijital Vatandaşlık Kimliği” ve dördüncü boyut “Teknolojinin Dengeli Kullanımı” şeklinde isimlendirilmiştir.

Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeğine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Sonuçları

Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği 29 maddeden oluşmaktadır ve dört boyutlu bir yapı gösterdiği görülmektedir. Ölçeğin son halinde ilk yedi madde “Dijital Vatandaş Kimliği” boyutuna, sonraki dört madde “Teknolojinin Dengeli Kullanımı” boyutuna, sonraki yedi madde “Medya ve Bilgi Okuryazarlığı” boyutuna ve sonraki 11 madde ise “Siber Risk/Güvenlik Yönetimi” boyutuna aittir. Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeğinin dört boyutlu yapısını doğrulama için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi yapılırken uyum indeksi değerleri, faktör yük değerleri ve hata varyansları incelenerek model veri uyumu değerlendirilmiştir. Uyum indeksi değerleri, faktör yük değerleri (max-min) ve hata varyansı (max-min) değerleri Tablo 14’te sunulmuştur.

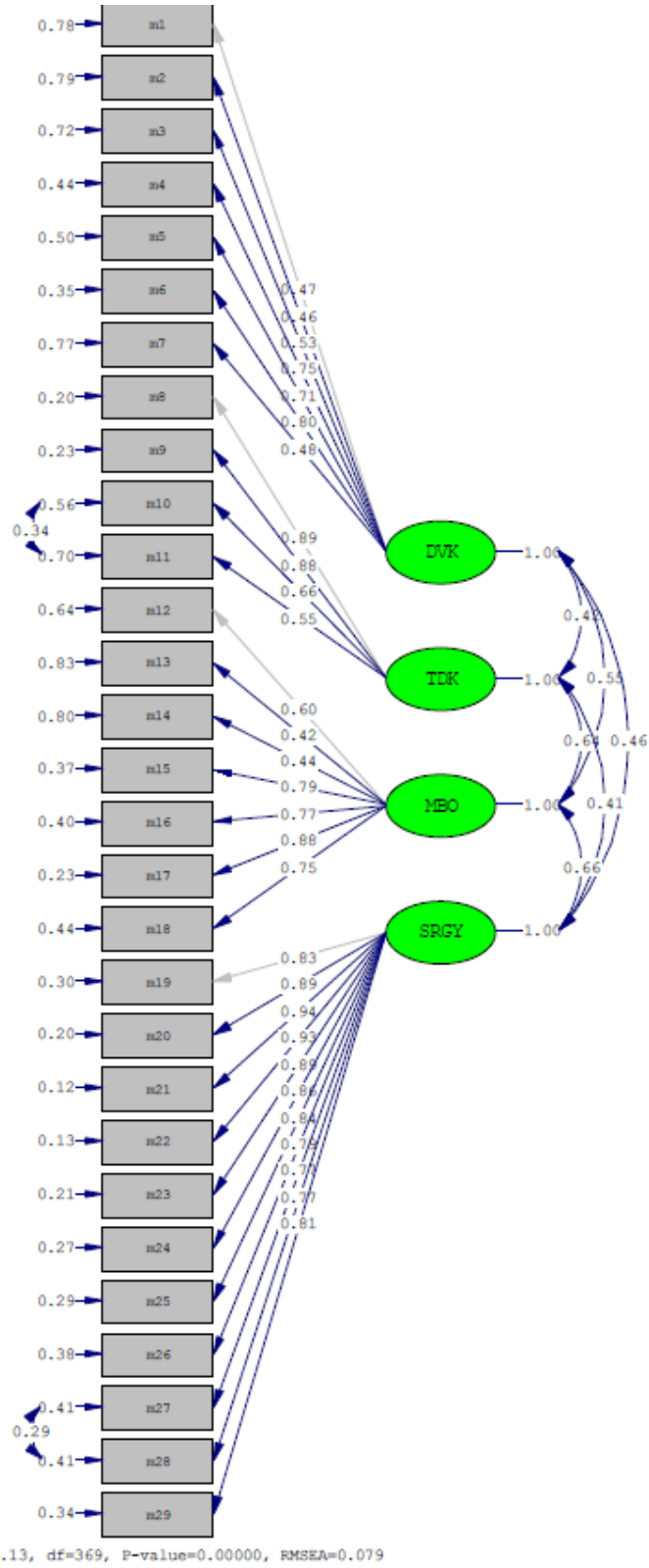
Tablo 14

Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

	χ^2	χ^2/sd	p	CFI	NFI	NNFI	RMSEA	Faktör Yük Değerleri		Hata Varyansları	
								max	min	max	min
Ölçek Önerilen Değer	743,13	2,01	0,000	0,97	0,93	0,96	0,079	0,94	0,42	0,83	0,12
		$\chi^2/df \leq 3$		$\geq 0,90$	$\geq 0,90$	$\geq 0,90$	$\leq 0,080$	$\geq 0,30$		$\leq 0,90$	

Tablo 14 incelendiğinde χ^2/sd değerinin 3'ten küçük olduğu görülmektedir ve buna göre modelin veriye iyi uyum gösterdiği söylenebilir. CFI değeri 0,97; NFI değeri 0,93 ve NNFI değeri 0,96 olarak tespit edilmiştir. Bu değerlerin 0,90'nın üzerinde olması modelin veriye çok iyi uyum gösterdiği anlamına gelmektedir. RMSEA indeksi açısından değerlendirildiğinde ise bu indeksin model için 0,079 olduğu saptanmıştır ve bu indekse göre modelin veriye uyumlu olduğu söylenebilir. Uyum indeksleri genel olarak değerlendirildiğinde dört boyutlu modelin veriye uyum sağladığı görülmektedir. Ölçekteki tüm maddelerin faktör yük değerleri 0,30'dan yüksektir. Buna göre, tüm maddelerin yer aldıkları boyutta amacına hizmet ettiği yorumu yapıyor.

Ayrıca analiz sonucunda elde edilen ölçme modeli Şekil 9'da sunulmuştur.



Şekil 9. Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği ölçme modeli

Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği puanlarına ilişkin hesaplanan Cronbach alfa ve McDonald's ω değerleri Tablo 15'de sunulmuştur.

Tablo 15

Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Cronbach Alfa ve McDonald's ω Değeri

	Cronbach Alfa	McDonald's ω
Dijital Vatandaşlık Kimliği	0,80	0,80
Teknolojinin Dengeli Kullanımı	0,86	0,86
Medya ve Bilgi Okuryazarlığı	0,84	0,85
Siber Risk/Güvenlik Yönetimi	0,97	0,97
Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği	0,94	0,94

Tablo 15 incelendiğinde Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği dijital vatandaşlık kimliği boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,80; teknolojinin dengeli kullanımı boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,86; medya ve bilgi okuryazarlığı boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,84 ve siber risk/güvenlik yönetimi boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,97 olduğu görülmektedir. Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeğinin geneli için elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,94 olduğu tespit edilmiştir. Dijital vatandaşlık kimliği boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,80; teknolojinin dengeli kullanımı boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,86; medya ve bilgi okuryazarlığı boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,85 ve siber risk/güvenlik yönetimi boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,97 olduğu belirlenmiştir. Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeğinin geneli için elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,94 olduğu saptanmıştır. Buna göre, elde edilen ölçümlerin güvenilirliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

'Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği'nin Güvenirliğine İlişkin Sonuçlar

Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği puanlarının güvenilirliğine ilişkin olarak iç tutarlık katsayı olan Cronbach's Alfa ve McDonald's ω katsayısı hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 16'da sunulmuştur.

Tablo 16

Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Puanlarının Güvenirliğinin İncelenmesi

	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha	McDonald's ω
Siber Risk/Güvenlik Yönetimi Boyutu	11	0,96	0,96
Medya ve Bilgi Okuryazarlığı Boyutu	7	0,89	0,90
Dijital Vatandaşlık Kimliği Boyutu	7	0,86	0,86
Teknolojinin Dengeli Kullanımı Boyutu	4	0,81	0,82
Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği	29	0,94	0,94

Tablo 16 incelendiğinde Siber Risk/Güvenlik Yönetimi boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,96; Medya ve Bilgi Okuryazarlığı boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,89; Dijital Vatandaşlık Kimliği boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,86 ve Teknolojinin Dengeli Kullanımı boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,81 olduğu görülmektedir. Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeğinin tamamı için hesaplanan Cronbach alfa değeri ise 0,94 olarak tespit edilmiştir. Siber Risk/Güvenlik Yönetimi boyutu için McDonald's ω değerinin 0,96; Medya ve Bilgi Okuryazarlığı boyutu için McDonald's ω değerinin 0,90; Dijital Vatandaşlık Kimliği boyutu için McDonald's ω değerinin 0,86 ve Teknolojinin Dengeli Kullanımı boyutu için McDonald's ω değerinin 0,82 olduğu belirlenmiştir. Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeğinin tamamı için hesaplanan McDonald's ω değeri ise 0,94 olarak saptanmıştır. Hesaplanan güvenirlik katsayısı değerleri 0,70'den büyük olduğu için ölçek puanlarının güvenilir olduğu söylenebilir.

‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’nin Geçerliliğine İlişkin Sonuçlar

Bu bölümde ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’nin kapsam ve yapı geçerlik sonuçları incelenmiştir.

Kapsam Geçerliği

Alınan uzman görüşleri sonrası yapılan analizler sonucunda ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ni oluşturan 67 maddeye ilişkin KGİ değerleri Davis tekniği ile 0.94, Lawshe tekniği 0,88 olarak hesaplanmıştır.67 maddenin 21’inin referans değerin altında olduğu tespit edilmiştir. Ancak uzman görüşleri doğrultusunda maddeler korunarak ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’nde 21 madde revize edilmiş ve 1 madde ölçeğe eklenmiştir. Kapsam geçerlik indeksi sonucunda şekillenen ölçeğin organizasyonu Tablo 17’de sunulmuştur.

Tablo 17

Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Alt Boyutları ve Madde Sayısı Organizasyonu

	Alt Boyutları	Madde Sayısı
Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği	Dijital Vatandaşlık Kimliği	10
	Teknolojinin Dengeli Kullanımı	8
	Davranışsal Siber Risk Yönetimi	10
	Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi	8
	Gizlilik Yönetimi	6
	Medya ve Bilgi Okuryazarlığı	11
	Dijital Ayak İzi Yönetimi	6
	Dijital Empati	8

Tablo 17’de de görüldüğü üzere ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’, Dijital Vatandaş Kimliği boyutunda 10 madde, Teknolojinin Dengeli Kullanımı Boyutunda 8 madde, Davranışsal Siber

Risk Yönetimi Boyutunda 10 madde, Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi Boyutunda 8 madde, Gizlilik Yönetimi Boyutunda 6 madde, Medya ve Bilgi Okuryazarlığı Boyutunda 11 madde, Dijital Ayak İzi Yönetimi Boyutunda 6 madde ve Dijital Empati Boyutunda 8 madde olmak üzere 8 boyut 67 maddeden oluşmaktadır.

“Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği” için ön deneme uygulama kapsamında hesaplanan düzeltilmiş madde toplam puan korelasyonları Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18

“Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği” Ön Deneme Uygulama Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu

Madde No	r	Madde No	r	Madde No	r	Madde No	r
1	-0,04	19	0,44	37	0,67	55	0,69
2	0,26	20	0,64	38	0,51	56	0,72
3	0,39	21	0,69	39	0,69	57	0,73
4	0,21	22	0,81	40	0,75	58	0,70
5	0,37	23	0,81	41	0,77	59	0,69
6	0,29	24	0,61	42	0,73	60	0,67
7	0,48	25	0,60	43	0,75	61	0,63
8	0,48	26	0,59	44	0,25	62	0,72
9	0,45	27	0,62	45	0,27	63	0,73
10	0,18	28	0,53	46	0,38	64	0,73
11	0,29	29	0,62	47	0,60	65	0,71
12	0,23	30	0,71	48	0,29	66	0,65
13	0,22	31	0,68	49	0,64	67	0,73
14	0,47	32	0,65	50	0,68	68	0,68
15	0,09	33	0,72	51	0,61		
16	0,06	34	0,67	52	0,69		
17	0,07	35	0,55	53	0,66		
18	0,25	36	0,67	54	0,57		

Tablo 18 incelendiğinde düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu değerlerinin -0,04 ile 0,81 arasında değiştiği görülmektedir. Beş madde için düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu değerlerinin 0,20’inin altında kaldığı belirlenmiştir. Bu maddelerin ilgili yapıyı tam olarak ölçmediğine ilişkin bir işaret olabilir. Ancak uzman görüşleri doğrultusunda maddelerin faktör analizi için ölçekte kalmasına karar verilmiştir.

Yapı Geçerliği

Yapı geçerliğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeğine İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) Sonuçları

Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeğinde 68 madde yer almaktadır ve maddelerin hepsi olumlu olduğundan ters kodlanması gereken madde bulunmamaktadır. Açımlayıcı faktör analizi

yapılmadan önce KMO (Kaiser-MEyer-Olkin) ve Bartlett istatistiği değerleri (KMO=0,942; Bartlett's statistic = 19291,494/sd=2278/p<0,001) incelenmiş, örneklem büyüklüğünün faktörleştirmeye uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi gerçekleştirilirken faktör yükü 0,30'dan olan maddeler ve aynı anda birden fazla faktörde birbirine yakın faktör yükü veren maddeler (binişik maddeler) analiz dışında bırakılarak açımlayıcı faktör analizi tekrarlanmıştır. Ayrıca oluşturulan boyutlarda yer alacak maddelere karar verilirken istatistiksel analiz ile birlikte kavramsal olarak uygunluğu da değerlendirilmiştir. Bu kapsamda yirmi dört madde analiz dışında bırakılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen öz değerler ve açıklanan varyans oranları Tablo 19'da sunulmuştur.

Tablo 19

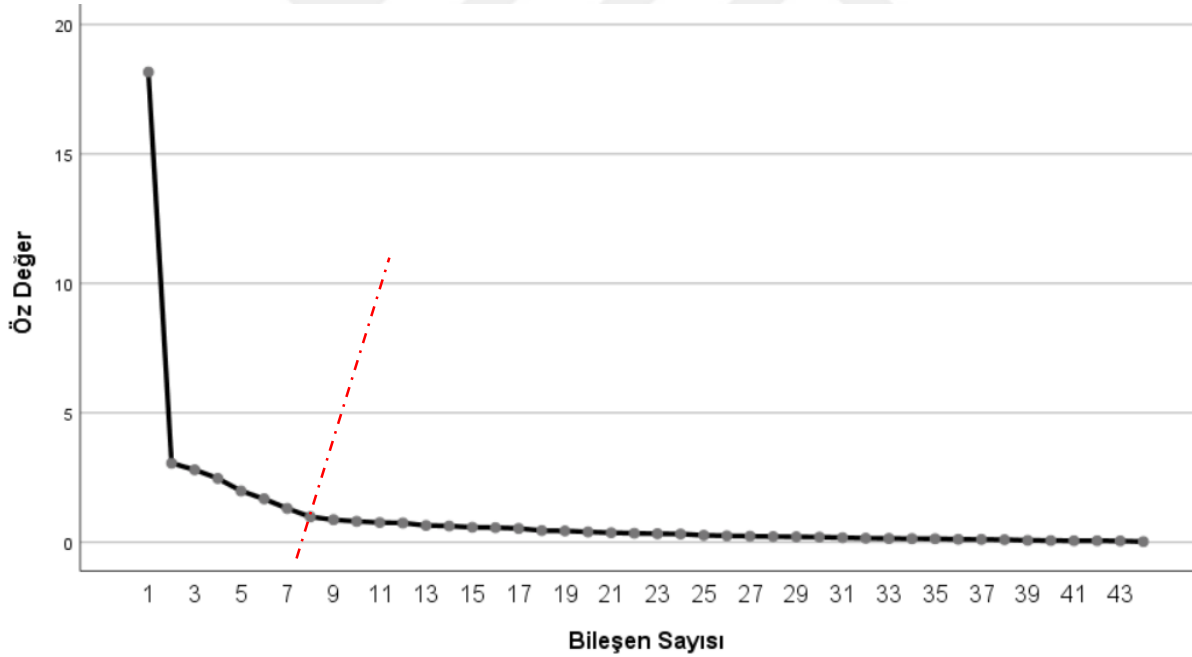
Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeğine İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdeleri

Faktör	Başlangıç Öz Değerleri			Faktör Oluşturan Özdeğerler			Döndürme Sonrası özdeğerler*
	Toplam	Açıklanan varyans yüzdesi	Kümülatif açıklanan varyans yüzdesi	Total	Toplam	Açıklanan varyans yüzdesi	Kümülatif açıklanan varyans yüzdesi
1	18,162	41,278	41,278	18,162	41,278	41,278	14,309
2	3,053	6,939	48,217	3,053	6,939	48,217	14,007
3	2,797	6,356	54,573	2,797	6,356	54,573	10,611
4	2,466	5,604	60,177	2,466	5,604	60,177	5,517
5	1,981	4,503	64,680	1,981	4,503	64,680	7,704
6	1,678	3,813	68,494	1,678	3,813	68,494	11,430
7	1,305	2,967	71,461	1,305	2,967	71,461	5,018
8	,983	2,233	73,694				
9	,870	1,976	75,670				
10	,807	1,834	77,504				
11	,761	1,730	79,234				
12	,744	1,691	80,925				
13	,647	1,470	82,395				
14	,626	1,423	83,818				
15	,577	1,310	85,128				
16	,563	1,279	86,407				
17	,534	1,213	87,620				
18	,451	1,025	88,645				
19	,436	,991	89,636				
20	,399	,908	90,544				
21	,367	,834	91,379				
22	,346	,787	92,166				
23	,329	,747	92,912				
24	,317	,720	93,632				
25	,271	,616	94,248				
26	,249	,566	94,814				
27	,236	,537	95,352				
28	,222	,504	95,856				
29	,209	,475	96,330				
30	,199	,453	96,783				
31	,179	,407	97,190				
32	,156	,353	97,544				

33	,146	,331	97,874
34	,140	,319	98,193
35	,135	,308	98,501
36	,117	,265	98,767
37	,111	,252	99,018
38	,099	,225	99,244
39	,071	,161	99,405
40	,066	,150	99,555
41	,060	,137	99,692
42	,059	,133	99,826
43	,052	,119	99,945
44	,024	,055	100,000

*promax döndürme işlemi yapılmıştır.

Tablo 19 incelendiğinde öz değeri 1'in üzerinde olan yedi faktör olduğu görülmektedir. Ayrıca Şekil 10'da verilen yamaç-birikinti grafiği (scree plot) incelendiğinde yedinci faktörden sonra grafiğin düzleşmeye başladığı söylenebilir. Buna göre, Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeğinin yedi boyutlu bir yapı gösterdiği söylenebilir. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği için belirlenen yedi boyutlu yapının açıkladığı toplam varyans oranı ise %71,46 olarak tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle 44 madde yedi boyutlu yapıdaki varyansın %71,46'sını açıklamaktadır.



Şekil 10. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği yamaç-birikinti grafiği

Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeğinde yer alan maddelerin faktör yük değerleri Tablo 20'de sunulmuştur.

Tablo 20

Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Maddelerinin Faktör Yük Değerleri

Madde No	Faktör						
	1	2	3	4	5	6	7
4							,691
6							,831
7							,771
8							,585
9							,567
12				,625			
13				,805			
14				,755			
15				,724			
16				,782			
18				,584			
20	,746						
21	,899						
22	,953						
23	,864						
24	,904						
25	,875						
26	,830						
27	,677						
29	,664						
30	,613						
33	,632						
37							,462
38							,791
39							,789
40							,784
41							,775
44					,462		
49					,918		
50					,905		
51					,787		
55			,935				
56			,968				
57			,958				
58			,864				
59			,894				
61		,601					
62		,820					
63		,839					
64		,873					
65		,936					
66		,945					
67		,797					
68		,836					

Tablo 20 incelendiğinde Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeğinin birinci boyutunda 11 madde, ikinci boyutunda 8 madde, üçüncü boyutunda 5 madde, dördüncü boyutunda 6 madde, beşinci boyutunda 4 madde, altıncı boyutunda 5 madde ve yedinci boyutunda 5 madde yer aldığı görülmektedir. Birinci boyutta yer alan maddelerin faktör yüklerinin değerlerinin 0,613 ile 0,953 arasında değiştiği; ikinci boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,601 ile

0,945 arasında değiştiği; üçüncü boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,864 ile 0,968 arasında değiştiği, dördüncü boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,584 ile 0,805 arasında değiştiği, beşinci boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,462 ile 0,905 arasında değiştiği, altıncı boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,462 ile 0,791 arasında değiştiği ve yedinci boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,567 ile 0,831 arasında değiştiği görölmektedir. Her bir madde için faktör yük değeri 0,30'dan yüksek olduğu için maddelerin buldukları boyutta amacına hizmet ettikleri söylenebilir. Boyutlarda yer alan maddelerin anlamsal bütünlükleri dikkate alınarak birinci boyut “Siber Risk/Güvenlik Yönetimi”, ikinci boyut “Dijital Empati”, üçüncü boyut “Dijital Ayak İzi Yönetimi”, dördüncü boyut “Teknolojinin Dengeli Kullanımı”, beşinci boyut “Medya ve Bilgi Okuryazarlığı”, altıncı boyut “Gizlilik Yönetimi” ve yedinci boyut “Dijital Vatandaş Kimliği” şeklinde isimlendirilmiştir.

Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği puanlarının güvenilirliğine ilişkin olarak iç tutarlık katsayı olan Cronbach's Alfa ve McDonald's (ω) katsayısı hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 21'de sunulmuştur.

Tablo 21

Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Puanlarının Güvenirliğinin İncelenmesi

	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha	McDonald's ω
Siber Risk/Güvenlik Yönetimi Boyutu	11	0,95	0,95
Dijital Empati Boyutu	8	0,96	0,96
Dijital Ayak İzi Yönetimi Boyutu	5	0,98	0,98
Teknolojinin Dengeli Kullanımı Boyutu	6	0,81	0,82
Medya ve Bilgi Okuryazarlığı Boyutu	4	0,86	0,87
Gizlilik Yönetimi Boyutu	5	0,91	0,92
Dijital Vatandaşlık Kimliği Boyutu	5	0,75	0,76
Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği	44	0,96	0,96

Tablo 21 incelendiğinde Siber Risk/Güvenlik Yönetimi boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,95; Dijital Empati boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,96; Dijital Ayak İzi Yönetimi boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,98; Teknolojinin Dengeli Kullanımı boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,81; Medya ve Bilgi Okuryazarlığı boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,86; Gizlilik Yönetimi boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,91 ve Dijital Vatandaşlık Kimliği boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,75 olduğu görölmektedir. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeğinin tamamı için hesaplanan Cronbach alfa değeri ise 0,96 olarak tespit edilmiştir. Siber Risk/Güvenlik Yönetimi boyutu için McDonald's ω değerinin 0,95; Dijital Empati boyutu için McDonald's ω değerinin 0,96; Dijital Ayak İzi Yönetimi boyutu için McDonald's ω değerinin

0,98; Teknolojinin Dengeli Kullanımı boyutu için McDonald's ω değerinin 0,82; Medya ve Bilgi Okuryazarlığı boyutu için McDonald's ω değerinin 0,87; Gizlilik Yönetimi boyutu için McDonald's ω değerinin 0,92 ve Dijital Vatandaşlık Kimliği boyutu için McDonald's ω değerinin 0,76 olduğu belirlenmiştir. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeğinin tamamı için hesaplanan McDonald's ω değeri ise 0,96 olarak saptanmıştır. Hesaplanan güvenilirlik katsayısı değerleri 0,70'den büyük olduğu için ölçek puanlarının güvenilir olduğu söylenebilir.

Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeğine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Sonuçları

Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği 44 maddeden oluşmaktadır ve yedi boyutlu bir yapı gösterdiği görülmektedir. Ölçeğin son halinde ilk beş madde “Dijital Vatandaş Kimliği” boyutuna, sonraki altı madde “Teknolojinin Dengeli Kullanımı” boyutuna, sonraki 11 madde “Siber Risk/Güvenlik Yönetimi” boyutuna, sonraki beş madde “Gizlilik Yönetimi”, sonraki dört madde “Medya ve Bilgi Okuryazarlığı” boyutuna, sonraki beş madde “Dijital Ayak İzi Yönetimi” boyutuna ve sonraki sekiz madde “Dijital Empati” boyutuna aittir. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeğinin yedi boyutlu yapısını doğrulama için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi yapılırken uyum indeksi değerleri, faktör yük değerleri ve hata varyansları incelenerek model veri uyumu değerlendirilmiştir. Uyum indeksi değerleri, faktör yük değerleri (max-min) ve hata varyansı (max-min) değerleri Tablo 22’de sunulmuştur.

Tablo 22

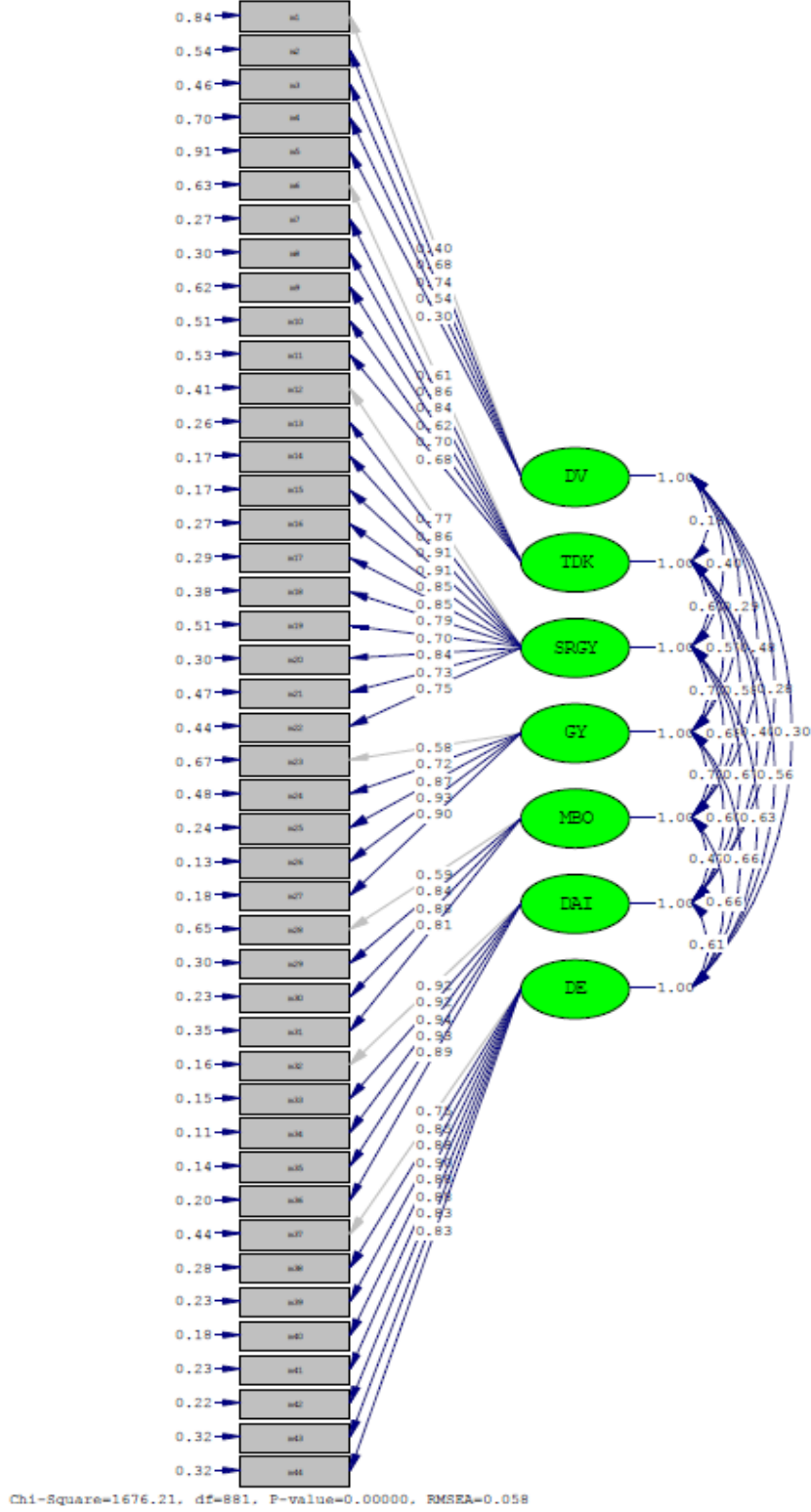
Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

	χ^2	χ^2 /sd	p	CFI	NFI	NNFI	RMSEA	Faktör Yük Değerleri		Hata Varyansları	
								max	min	max	min
Ölçek Önerilen Değer	1676,21	1,90	0,000	0,98	0,97	0,98	0,058	0,94	0,30	0,91	0,11
		$\chi^2/df \leq 3$		$\geq 0,90$	$\geq 0,90$	$\geq 0,90$	$\leq 0,080$	$\geq 0,30$		$\leq 0,90$	

Tablo 22 incelendiğinde χ^2/sd değerinin 3’ten küçük olduğu görülmektedir ve buna göre modelin veriye iyi uyum gösterdiği söylenebilir. CFI değeri 0,98; NFI değeri 0,97 ve NNFI değeri 0,98 olarak tespit edilmiştir. Bu değerlerin 0,90’nın üzerinde olması modelin veriye çok iyi uyum gösterdiği anlamına gelmektedir. RMSEA indeksi açısından değerlendirildiğinde ise bu indeksin model için 0,058 olduğu saptanmıştır ve bu indekse göre modelin veriye uyumlu olduğu söylenebilir. Uyum indeksleri genel olarak değerlendirildiğinde dört boyutlu modelin veriye uyum sağladığı görülmektedir. Ölçekteki tüm maddelerin faktör yük değerleri 0,30 ve

üstündedir. Buna göre, tüm maddelerin yer aldıkları boyutta amacına hizmet ettiği yorumu yapılıyor.

Ayrıca analiz sonucunda elde edilen ölçme modeli Şekil 11’de sunulmuştur.



Şekil 11. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği ölçme modeli

'Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği' puanlarına ilişkin hesaplanan Cronbach alfa ve McDonald's ω değerleri Tablo 23'de sunulmuştur.

Tablo 23

Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Cronbach Alfa ve McDonald's ω Değeri

	Cronbach Alfa	McDonald's ω
Dijital Vatandaş Kimliği	0,65	0,67
Teknolojinin Dengeli Kullanımı	0,87	0,87
Siber Risk/Güvenlik Yönetimi	0,96	0,96
Gizlilik Yönetimi	0,89	0,90
Medya ve Bilgi Okuryazarlığı	0,86	0,86
Dijital Ayak İzi Yönetimi	0,96	0,96
Dijital Empati	0,95	0,95
Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği	0,97	0,97

Tablo 23 incelendiğinde Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği dijital vatandaşlık kimliği boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,65; teknolojinin dengeli kullanımı boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,87; siber risk/güvenlik yönetimi boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,96; gizlilik yönetimi boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,89; medya ve bilgi okuryazarlığı boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,86; dijital ayak izi yönetimi boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,96 ve dijital empati boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,95 olduğu görülmektedir. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeğinin geneli için elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,97 olduğu tespit edilmiştir. Dijital vatandaşlık kimliği boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,67; teknolojinin dengeli kullanımı boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,87; siber risk/güvenlik yönetimi boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,96; gizlilik yönetimi boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,90; medya ve bilgi okuryazarlığı boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,86; dijital ayak izi yönetimi boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,96 ve dijital empati boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,95 olduğu belirlenmiştir. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeğinin geneli için elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,97 olduğu saptanmıştır. Buna göre, elde edilen ölçümlerin güvenilir olduğu söylenebilir.

'Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği'nin Güvenirliğine İlişkin Sonuçlar

Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği puanlarının güvenirliğine ilişkin olarak iç tutarlık katsayı olan Cronbach's Alfa ve McDonald's (ω) katsayısı hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 24'te sunulmuştur.

Tablo 24

Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Puanlarının Güvenirliğinin İncelenmesi

	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha	McDonald's ω
Siber Risk/Güvenlik Yönetimi Boyutu	11	0,95	0,95
Dijital Empati Boyutu	8	0,96	0,96
Dijital Ayak İzi Yönetimi Boyutu	5	0,98	0,98
Teknolojinin Dengeli Kullanımı Boyutu	6	0,81	0,82
Medya ve Bilgi Okuryazarlığı Boyutu	4	0,86	0,87
Gizlilik Yönetimi Boyutu	5	0,91	0,92
Dijital Vatandaşlık Kimliği Boyutu	5	0,75	0,76
Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği	44	0,96	0,96

Tablo 24 incelendiğinde Siber Risk/Güvenlik Yönetimi boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,95; Dijital Empati boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,96; Dijital Ayak İzi Yönetimi boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,98; Teknolojinin Dengeli Kullanımı boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,81; Medya ve Bilgi Okuryazarlığı boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,86; Gizlilik Yönetimi boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,91 ve Dijital Vatandaşlık Kimliği boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,75 olduğu görülmektedir. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeğinin tamamı için hesaplanan Cronbach alfa değeri ise 0,96 olarak tespit edilmiştir. Siber Risk/Güvenlik Yönetimi boyutu için McDonald's ω değerinin 0,95; Dijital Empati boyutu için McDonald's ω değerinin 0,96; Dijital Ayak İzi Yönetimi boyutu için McDonald's ω değerinin 0,98; Teknolojinin Dengeli Kullanımı boyutu için McDonald's ω değerinin 0,82; Medya ve Bilgi Okuryazarlığı boyutu için McDonald's ω değerinin 0,87; Gizlilik Yönetimi boyutu için McDonald's ω değerinin 0,92 ve Dijital Vatandaşlık Kimliği boyutu için McDonald's ω değerinin 0,76 olduğu belirlenmiştir. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeğinin tamamı için hesaplanan McDonald's ω değeri ise 0,96 olarak saptanmıştır. Hesaplanan güvenirlilik katsayısı değerleri 0,70'den büyük olduğu için ölçek puanlarının güvenilir olduğu söylenebilir.

‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin Geçerliğine İlişkin Sonuçlar

Bu bölümde ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin kapsam ve yapı geçerlik sonuçları incelenmiştir.

Kapsam Geçerliği

Alınan uzman görüşleri sonrası yapılan analizler sonucunda ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ni oluşturan 78 maddeye ilişkin KGİ değerleri Davis tekniği ile 0.98, Lawshe tekniği 0,95 olarak hesaplanmıştır. 78 maddenin 17’inin referans değerinin altında olduğu tespit edilmiştir. Ancak uzman görüşleri doğrultusunda maddeler korunarak ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’nde bu maddeler revize edilmiştir. Kapsam geçerlik indeksi sonucunda şekillenen ölçeğin organizasyonu Tablo 25’de sunulmuştur.

Tablo 25

Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Alt Boyutları ve Madde Sayısı Organizasyonu

	Alt Boyutları	Madde Sayısı
Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği	Dijital Vatandaşlık Kimliği	10
	Teknolojinin Dengeli Kullanımı	11
	Davranışsal Siber Risk Yönetimi	9
	Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi	11
	Gizlilik Yönetimi	8
	Medya ve Bilgi Okuryazarlığı	10
	Dijital Ayak İzi Yönetimi	9
	Dijital Empati	10

Tablo 25’de de görüldüğü üzere ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’, Dijital Vatandaş Kimliği boyutunda 10 madde, Teknolojinin Dengeli Kullanımı Boyutunda 11 madde, Davranışsal Siber Risk Yönetimi Boyutunda 9 madde, Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi Boyutunda 11 madde, Gizlilik Yönetimi Boyutunda 8 madde, Medya ve Bilgi Okuryazarlığı Boyutunda 10 madde, Dijital Ayak İzi Yönetimi Boyutunda 9 madde ve Dijital Empati Boyutunda 10 madde olmak üzere 8 boyut 78 maddeden oluşmaktadır.

“Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği” için ön deneme uygulama kapsamında hesaplanan düzeltilmiş madde toplam puan korelasyonları Tablo 26’da verilmiştir.

Tablo 26

“Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği” Ön Deneme Uygulama Düzeltmiş Madde-Toplam Korelasyonu

Madde No	r	Madde No	r	Madde No	r	Madde No	r
1	0,39	21	0,05	41	0,75	61	0,61
2	0,45	22	0,63	42	0,62	62	0,59
3	0,49	23	0,60	43	0,37	63	0,41
4	0,59	24	0,71	44	0,32	64	0,46
5	0,60	25	0,68	45	0,57	65	0,21
6	0,32	26	0,32	46	0,64	66	0,23
7	0,36	27	0,24	47	0,51	67	0,55
8	0,38	28	0,32	48	0,48	68	0,65
9	0,21	29	0,30	49	0,28	69	0,12
10	0,33	30	0,41	50	0,51	70	0,60
11	0,28	31	0,51	51	0,40	71	0,60
12	0,46	32	0,65	52	0,69	72	0,69
13	0,10	33	0,57	53	0,22	73	0,57
14	0,13	34	0,78	54	0,65	74	0,62
15	0,05	35	0,78	55	0,60	75	0,54
16	0,20	36	0,70	56	0,61	76	0,42
17	0,12	37	0,75	57	0,64	77	0,43
18	0,42	38	0,68	58	0,40	78	0,14
19	0,01	39	0,77	59	0,32		
20	0,18	40	0,72	60	0,73		

Tablo 26 incelendiğinde düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu değerlerinin 0,01 ile 0,78 arasında değiştiği görülmektedir. Dokuz madde için düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonu değerlerinin 0,20’inin altında kaldığı belirlenmiştir. Bu maddelerin ilgili yapıyı tam olarak ölçmediğine ilişkin bir işaret olabilir. Ancak uzman görüşleri doğrultusunda maddelerin faktör analizi için ölçekte kalmasına karar verilmiştir.

Yapı Geçerliliği

Yapı geçerliliğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Dijital Zeka Yetişkin Ölçeğine İlişkin Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) Sonuçları

Dijital Zeka Yetişkin Ölçeğinde 78 madde yer almaktadır ve maddelerin hepsi olumlu olduğundan ters kodlanması gereken madde bulunmamaktadır. Açımlayıcı faktör analizi yapılmadan önce KMO (Kaiser-MEyer-Olkin) ve Bartlett istatistiği değerleri (KMO=0,950; Bartlett’s statistic = 19959,394/sd= 1081 /p<0,001) incelenmiş, örneklem büyüklüğünün faktörleştirmeye uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi gerçekleştirilirken faktör yükü 0,30’dan olan maddeler ve aynı anda birden fazla faktörde

birbirine yakın faktör yükü veren maddeler (binişik maddeler) analiz dışında bırakılarak açımlayıcı faktör analizi tekrarlanmıştır. Bu kapsamda yirmi sekiz madde analiz dışında bırakılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen öz değerler ve açıklanan varyans oranları Tablo 27’de sunulmuştur.

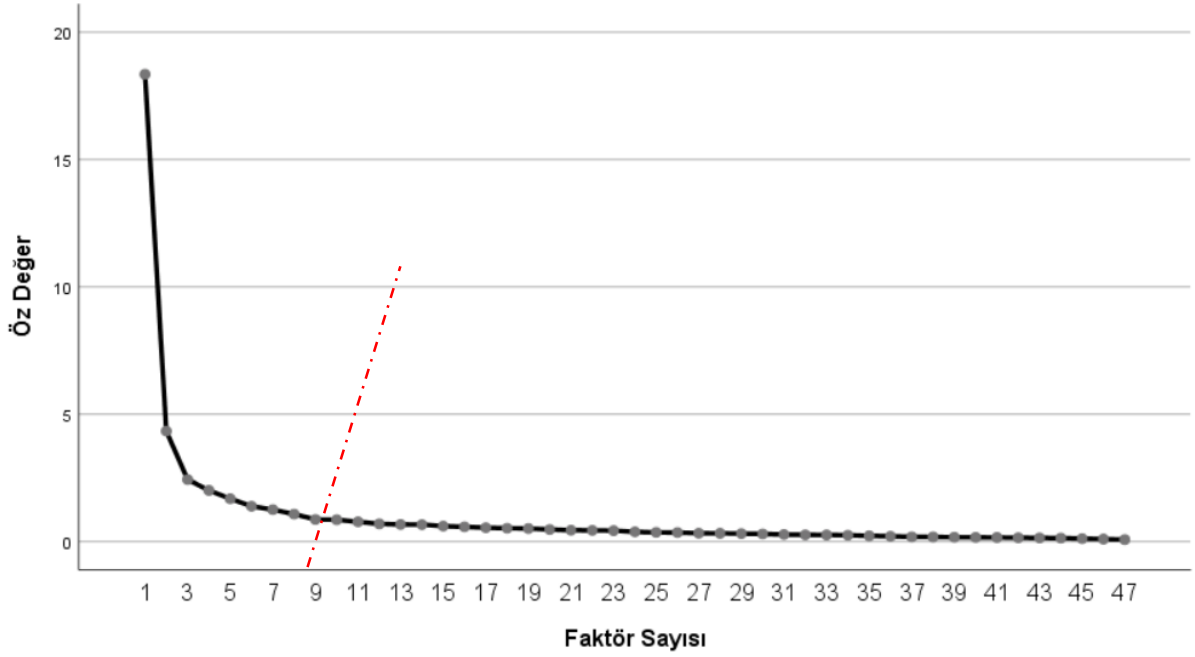
Tablo 27

Dijital Zeka Yetişkin Ölçeğine İlişkin Özdeğerler ve Açıklanan Varyans Yüzdeleri

Faktör	Başlangıç Öz Değerleri			Faktör Oluşturan Özdeğerler			Döndürme Sonrası
	Toplam	Açıklanan varyans yüzdesi	Kümülatif açıklanan varyans yüzdesi	Total	Toplam	Açıklanan varyans yüzdesi	özdeğerler* Kümülatif açıklanan varyans yüzdesi
1	18,344	39,030	39,030	18,344	39,030	39,030	12,806
2	4,336	9,225	48,255	4,336	9,225	48,255	10,421
3	2,434	5,180	53,434	2,434	5,180	53,434	9,967
4	2,008	4,273	57,707	2,008	4,273	57,707	10,918
5	1,681	3,576	61,283	1,681	3,576	61,283	13,061
6	1,386	2,948	64,231	1,386	2,948	64,231	10,215
7	1,252	2,664	66,895	1,252	2,664	66,895	10,626
8	1,076	2,289	69,184	1,076	2,289	69,184	7,337
9	,869	1,848	71,032				
10	,855	1,819	72,851				
11	,774	1,647	74,498				
12	,695	1,478	75,976				
13	,672	1,429	77,405				
14	,665	1,415	78,820				
15	,607	1,291	80,111				
16	,577	1,228	81,338				
17	,545	1,159	82,497				
18	,521	1,108	83,606				
19	,511	1,088	84,694				
20	,473	1,006	85,700				
21	,444	,945	86,645				
22	,440	,937	87,582				
23	,428	,911	88,493				
24	,381	,810	89,303				
25	,358	,763	90,066				
26	,353	,751	90,817				
27	,327	,695	91,512				
28	,323	,687	92,199				
29	,313	,667	92,866				
30	,298	,635	93,501				
31	,277	,589	94,090				
32	,263	,561	94,650				
33	,260	,552	95,202				
34	,248	,528	95,730				
35	,223	,474	96,204				
36	,208	,442	96,646				
37	,184	,391	97,037				
38	,183	,388	97,426				
39	,171	,365	97,791				
40	,164	,349	98,140				
41	,161	,342	98,482				
42	,150	,319	98,801				
43	,144	,306	99,107				
44	,134	,285	99,391				
45	,114	,242	99,633				
46	,096	,205	99,838				
47	,076	,162	100,000				

*promax döndürme işlemi yapılmıştır.

Tablo 27 incelendiğinde öz değeri 1'in üzerinde olan sekiz faktör olduğu görülmektedir. Ayrıca Şekil 12'de verilen yamaç-birikinti grafiği (scree plot) incelendiğinde sekizinci faktörden sonra grafiğin düzleşmeye başladığı söylenebilir. Buna göre, Dijital Zeka Yetişkin Ölçeğinin sekiz boyutlu bir yapı gösterdiği söylenebilir. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği için belirlenen dokuz boyutlu yapının açıkladığı toplam varyans oranı ise %69,18 olarak tespit edilmiştir. Diğer bir deyişle 47 madde sekiz boyutlu yapıdaki varyansın %69,18'ini açıklamaktadır.



Şekil 12. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği yamaç-birikinti grafiği

Dijital Zeka Yetişkin Ölçeğinde yer alan maddelerin faktör yük değerleri Tablo 28'de sunulmuştur.

Tablo 28

Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Maddelerinin Faktör Yük Değerleri

Madde No	Faktör							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1						,797		
2						,820		
3						,682		
4						,693		
5						,574		
11								,800
12								,878
13								,832
22							,781	
23							,899	
24							,799	
25							,653	
33				,710				
34				,816				
35				,655				
36				,902				
37				,881				
38				,667				
42		,499						
43		,958						
44		,681						
45		,723						
47		,629						
48		,797						
49		,832						
52					,434			
53					,427			
54					,860			
55					,922			
56					,790			
57					,850			
58					,482			
60			,899					
61			,916					
62			,944					
64			,900					
67			,733					
68			,658					
70	,833							
71	,875							
72	,790							
73	,868							
74	,850							
75	,806							
76	,740							
77	,755							
78	,603							

Tablo 28 incelendiğinde Dijital Zeka Yetişkin Ölçeğinin birinci boyutunda 9 madde, ikinci boyutunda 7 madde, üçüncü boyutunda 6 madde, dördüncü boyutunda 6 madde, beşinci boyutunda 7 madde, altıncı boyutunda 5 madde, yedinci boyutunda 4 madde yer aldığı ve sekizinci boyutunda 3 madde yer aldığı görülmektedir. Birinci boyutta yer alan maddelerin faktör yüklerinin değerlerinin 0,603 ile 0,875 arasında değiştiği; ikinci boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,499 ile 0,958 arasında değiştiği; üçüncü boyutta yer alan

maddelerin faktör yük değerlerinin 0,658 ile 0,944 arasında değiştiği, dördüncü boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,655 ile 0,902 arasında değiştiği, beşinci boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,427 ile 0,922 arasında değiştiği, altıncı boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,574 ile 0,820 arasında değiştiği, yedinci boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,653 ile 0,899 arasında değiştiği, sekizinci boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,830 ile 0,923 arasında değiştiği ve dokuzuncu boyutta yer alan maddelerin faktör yük değerlerinin 0,800 ile 0,878 arasında değiştiği görülmektedir. Her bir madde için faktör yük değeri 0,30'dan yüksek olduğu için maddelerin buldukları boyutta amacına hizmet ettikleri söylenebilir. Boyutlarda yer alan maddelerin anlamsal bütünlükleri dikkate alınarak birinci boyut “Dijital Empati”, ikinci boyut “Gizlilik Yönetimi”, üçüncü boyut “Dijital Ayak İzleri”, dördüncü boyut “Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi”, beşinci boyut “Medya ve Bilgi Okuryazarlığı”, altıncı boyut “Dijital Vatandaş Kimliği”, yedinci boyut “Davranışsal Siber Risk Yönetimi” ve sekizinci boyut “Teknolojinin Dengeli Kullanımı” şeklinde isimlendirilmiştir.

Dijital Zeka Yetişkin Ölçeğine İlişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Sonuçları

Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği 47 maddeden oluşmaktadır ve sekiz boyutlu bir yapı gösterdiği görülmektedir. Ölçeğin son halinde ilk beş madde “Dijital Vatandaş Kimliği” boyutuna, sonraki üç madde “Teknolojinin Dengeli Kullanımı” boyutuna, sonraki dört madde “Davranışsal Siber Risk Yönetimi” boyutuna, sonraki altı madde “Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi” sonraki yedi madde “Gizlilik Yönetimi”, sonraki yedi madde “Medya ve Bilgi Okuryazarlığı” boyutuna, sonraki altı madde “Dijital Ayak İzleri” boyutuna ve sonraki dokuz madde “Dijital Empati” boyutuna aittir. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeğinin sekiz boyutlu yapısını doğrulama için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi yapılırken uyum indeksi değerleri, faktör yük değerleri ve hata varyansları incelenerek model veri uyumu değerlendirilmiştir. Uyum indeksi değerleri, faktör yük değerleri (max-min) ve hata varyansı (max-min) değerleri Tablo 29’da sunulmuştur.

Tablo 29

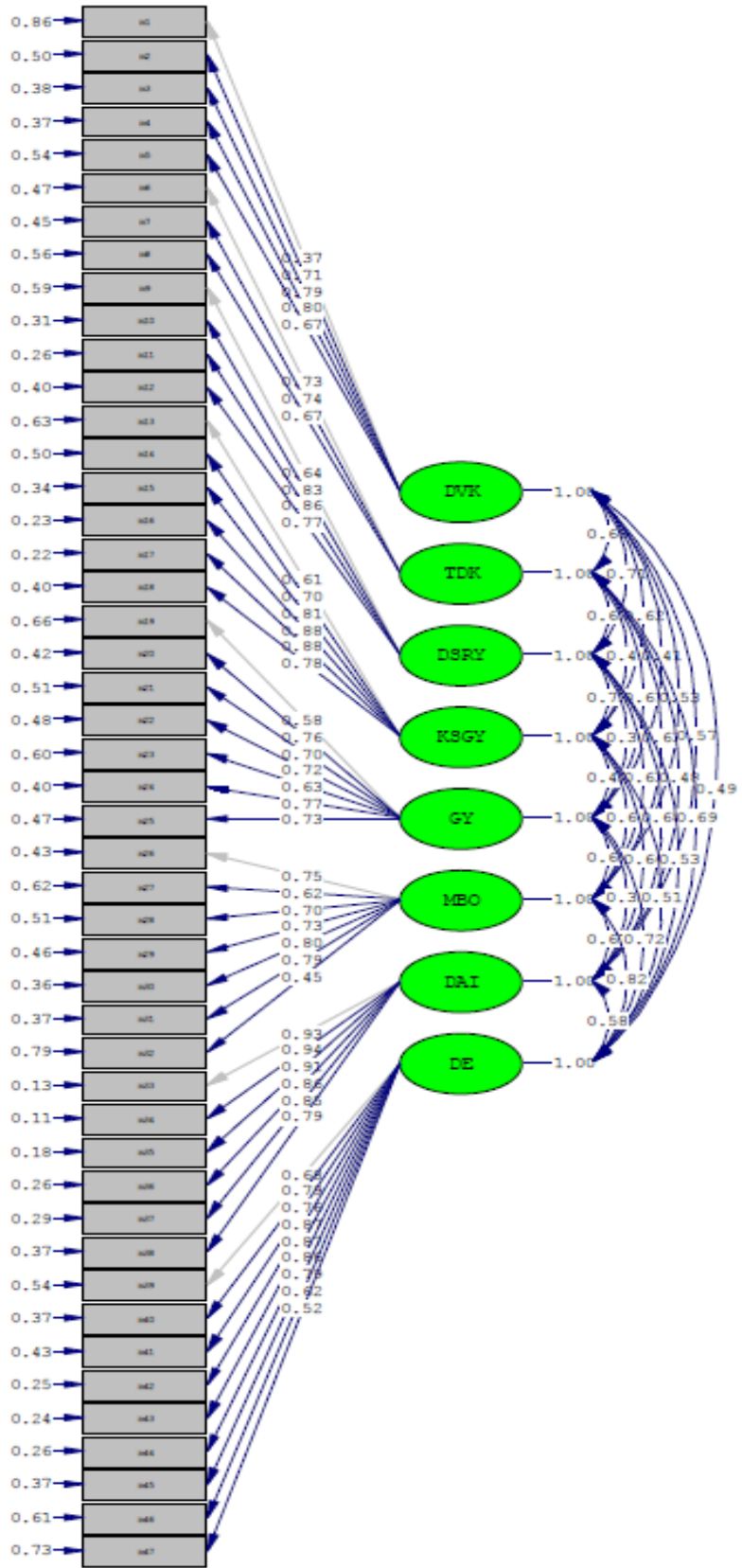
Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

	χ^2	χ^2 /sd	p	CFI	NFI	NNFI	RMSEA	Faktör Yük Değerleri		Hata Varyansları	
								max	min	max	min
Ölçek Önerilen Değer	1922,18	1,91	0,000	0,98	0,96	0,98	0,058	0,94	0,37	0,86	0,11
		$\chi^2/df \leq 3$		$\geq 0,90$	$\geq 0,90$	$\geq 0,90$	$\leq 0,080$	$\geq 0,30$		$\leq 0,90$	

Tablo 29 incelendiğinde χ^2/sd değerinin 3'ten küçük olduğu görülmektedir ve buna göre modelin veriye iyi uyum gösterdiği söylenebilir. CFI değeri 0,98; NFI değeri 0,96 ve NNFI değeri 0,98 olarak tespit edilmiştir. Bu değerlerin 0,90'nın üzerinde olması modelin veriye gök iyi uyum gösterdiği anlamına gelmektedir. RMSEA indeksi açısından değerlendirildiğinde ise bu indeksin model için 0,058 olduğu saptanmıştır ve bu indekse göre modelin veriye uyumlu olduğu söylenebilir. Uyum indeksleri genel olarak değerlendirildiğinde dört boyutlu modelin veriye uyum sağladığı görülmektedir. Ölçekteki tüm maddelerin faktör yük değerleri 0,30'dan yüksektir. Buna göre, tüm maddelerin yer aldıkları boyutta amacına hizmet ettiği yorumu yapıyor.

Ayrıca analiz sonucunda elde edilen lme modeli şekil 13'te sunulmuştur.





Şekil 13. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği ölçme modeli

Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği puanlarına ilişkin hesaplanan Cronbach alfa ve McDonald's ω değerleri Tablo 30'da sunulmuştur.

Tablo 30

Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Cronbach Alfa ve McDonald's ω Değeri

	Cronbach Alfa	McDonald's ω
Dijital Vatandaş Kimliği	0,80	0,81
Teknolojinin Dengeli Kullanımı	0,75	0,76
Davranışsal Siber Risk Yönetimi	0,85	0,86
Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi	0,90	0,90
Gizlilik Yönetimi	0,86	0,87
Medya ve Bilgi Okuryazarlığı	0,86	0,87
Dijital Ayak İzleri	0,95	0,96
Dijital Empati	0,92	0,92
Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği	0,96	0,97

Tablo 30 incelendiğinde Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği dijital vatandaşlık kimliği boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,80; teknolojinin dengeli kullanımı boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,75; davranışsal siber risk yönetimi boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,85; kişisel siber güvenlik yönetimi boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,90; gizlilik yönetimi boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,86; medya ve bilgi okuryazarlığı boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,86; dijital ayak izleri boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,95 ve dijital empati boyutu puanlarından elde edilen Cronbach alfa katsayısının 0,92 olduğu görülmektedir. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeğinin geneli için hesaplanan Cronbach alfa katsayısının 0,96 olduğu saptanmıştır. Dijital vatandaşlık kimliği boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,81; teknolojinin dengeli kullanımı boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,76; davranışsal siber risk yönetimi boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,86; kişisel siber güvenlik yönetimi boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,90; gizlilik yönetimi boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,87; medya ve bilgi okuryazarlığı boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,87; dijital ayak izleri boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,96 ve dijital empati boyutu puanlarından elde edilen McDonald's ω katsayısının 0,92 olduğu görülmektedir. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeğinin geneli için hesaplanan McDonald's ω katsayısının 0,97 olduğu saptanmıştır. Buna göre, elde edilen ölçümlerin güvenilir olduğu söylenebilir.

'Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği'nin Güvenirliğine İlişkin Sonuçlar

Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği puanlarının güvenirliğine ilişkin olarak iç tutarlık katsayı olan Cronbach's Alfa ve McDonald's ω katsayısı hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 31'de sunulmuştur.

Tablo 31

Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Puanlarının Güvenirliğinin İncelenmesi

	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha	McDonald's ω
Dijital Empati Boyutu	9	0,94	0,95
Gizlilik Yönetimi Boyutu	7	0,88	0,90
Dijital Ayak İzleri Boyutu	6	0,93	0,93
Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi Boyutu	6	0,89	0,90
Medya ve Bilgi Okuryazarlığı Boyutu	7	0,88	0,89
Dijital Vatandaş Kimliği Boyutu	5	0,83	0,84
Davranışsal Siber Risk Yönetimi Boyutu	4	0,89	0,89
Teknolojinin Dengeli Kullanımı	3	0,79	0,80
Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği	47	0,96	0,96

Tablo 31 incelendiğinde Dijital Empati boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,94; Gizlilik Yönetimi boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,88; Dijital Ayak İzi Yönetimi boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,93; Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,89; Medya ve Bilgi Okuryazarlığı boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,88; Dijital Vatandaş Kimliği boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,83; Davranışsal Siber Risk Yönetimi boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,89 ve Teknolojinin Dengeli Kullanımı boyutu için Cronbach alfa değerinin 0,79 olduğu görülmektedir. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeğinin tamamı için hesaplanan Cronbach alfa değeri ise 0,96 olarak tespit edilmiştir. Dijital Empati boyutu için McDonald's ω değerinin 0,95; Gizlilik Yönetimi boyutu için McDonald's ω değerinin 0,90; Dijital Ayak İzi Yönetimi boyutu için McDonald's ω değerinin 0,93; Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi boyutu için McDonald's ω değerinin 0,90; Medya ve Bilgi Okuryazarlığı boyutu için McDonald's ω değerinin 0,89; Dijital Vatandaş Kimliği boyutu için McDonald's ω değerinin 0,84; Davranışsal Siber Risk Yönetimi boyutu için McDonald's ω değerinin 0,89 ve Teknolojinin Dengeli Kullanımı boyutu için McDonald's ω değerinin 0,80 olduğu belirlenmiştir. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeğinin tamamı için hesaplanan McDonald's ω değeri ise 0,96 olarak saptanmıştır. Hesaplanan Cronbach alfa değerleri 0,70'den büyük olduğu için ölçek puanlarının güvenilir olduğu söylenebilir.

BÖLÜM VI

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde genel anlamda araştırmanın sonucu ve sonuca yönelik öneriler yer almaktadır.

Sonuç

Araştırma çocukların ve yetişkin bireylerin dijital zeka düzeylerini değerlendirmek amacıyla geliştirilen ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ile ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin geçerlik ile güvenilirliğinin incelenmesi amacıyla 2021-2022 ve 2022-2023 eğitim öğretim yılında yapılmıştır. Araştırmanın verilerini Ankara ili merkez ilçelerinde Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı resmi veya özel anaokulları/anasınıfları ile ilkokul birinci ve ikinci sınıfa devam eden çocukların ebeveynleri ve Ankara ili merkez ilçelerinde ikamet eden yetişkin bireyler sağlamıştır. ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ile ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin ilk olarak kapsam geçerliği incelenmiştir. Bu bağlamda bir ölçme ve değerlendirme uzmanı, beş farklı okul öncesi eğitimi alan uzmanı, iki bilgisayar ve öğretim teknolojileri alan uzmanı ve bir psikoloji alan uzmanından alınan görüşler doğrultusunda ölçeklerin kapsam geçerliği Lawshe ve Davis teknikleri kullanılarak kapsam geçerlik indeksleri (KGİ) hesaplanmıştır. Hesaplanan kapsam geçerlik indekslerinin (KGİ) 0,80 ve daha yüksek değerlerde olması istenmektedir (Yurdugül, 2005). Yapılan analizler sonucunda ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’nde dört madde revize edilmiş, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’nde sekiz madde revize edilmiş ve bir madde ölçeğe eklenmiştir. ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nde ise 17 madde revize edilmiştir. Bu doğrultuda diğer maddelerde ise varsa, uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılarak ölçeğin nihai hali hazırlanmıştır.

Kapsam geçerliğinin ardından açımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılarak ölçeğin yapı geçerliği incelenmiştir. AFA sonucunda ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’ için 29 maddeden oluşan dört boyutlu yapı, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ için ise 44 maddeden oluşan yedi boyutlu bir yapı oluşturulmuştur. ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ için ise 47 maddeden oluşan sekiz boyutlu bir yapı oluşturulmuştur.

‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ile ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin AFA’da elde edilen yapılarının test edilmesi için doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’nin DFA bulguları ışığında modelin veriye uygunluğunu değerlendirmek için kullanılan CFI değeri 0,97, RMSEA değeri 0,079 olarak hesaplanmıştır. ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’nin DFA bulguları ışığında modelin veriye uygunluğunu değerlendirmek için kullanılan CFI değeri 0,98, RMSEA değeri 0,058 olarak hesaplanmıştır. ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin DFA bulguları ışığında modelin veriye uygunluğunu değerlendirmek için kullanılan CFI değeri 0,98, RMSEA değeri 0,058 olarak hesaplanmıştır. CFI değerinin 0,95’ten yüksek, RMSEA için 0,08’den küçük olması modelin veriye uygun olduğunu göstermektedir (Hu ve Bentler, 1999). Bu bilgiler ışığında ölçeklerin yapı geçerliklerinin sağlanmış olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ile ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin güvenilirliğe ait değerlendirmeleri ise; Cronbach alfa, ve McDonald ω yöntemi ile yapılmıştır. Ölçeklerin güvenilirliklerine ilişkin hesaplanan Cronbach alfa, ve McDonald ω içtutarlılık katsayıları ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’ için Cronbach alfa .94 ve McDonald ω .94 , ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ için Cronbach alfa .97 ve McDonald ω .97 ve ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ için ise Cronbach alfa .96 ve McDonald ω .97 olarak belirlenmiştir. Alanyazında Cronbach alfa değerinin daha genel biçimi olan McDonald's ω değerine göre optimal bir güvenilirlik ölçüsü olmadığı ve güvenilirlik tahmini için alfa'nın yerine, omega (ω) katsayısı güvenilirliğinin belirtilmesi gerektiği bildirilmektedir (Goodboy ve Martin, 2020; Hayes ve Jacob, 2020). Bu bilgiler göz önüne alınarak bu araştırmada her iki güvenilirlik analiz yöntemi de kullanılmıştır. İç tutarlılık katsayısı hesaplamasında Cronbach Alpha değerinin ölçme aracının güvenilirliği için alt sınır değeri $\alpha=0.70$ olarak alındığı ifade edilmiştir (Büyüköztürk, 2002; Karasar, 2016; Tavşancıl, 2010). Ayrıca, ölçeklerin Cronbach alfa, ve McDonald ω içtutarlılık katsayılarının $> 0,80$ olması iyi bir güvenilirliği işaret ederken, $> 0,90$ olması mükemmel bir güvenilirlik oranını göstermektedir (Gliem ve Gliem, 2003). Bu bilgiler ışığında ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ile ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin güvenilir birer ölçme aracı oldukları düşünülmektedir.

İstatistiksel analizlerin verdiği geçerlik ve güvenilirlik bulguları sonucunda, 4 boyutlu toplam 29 maddeden oluşan ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, 7 boyutlu toplam 44 maddeden oluşan ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ve 8 boyutlu toplam 48 maddeden oluşan ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’nin geçerli ve güvenilir bir değerlendirme aracı olduğu kabul edilmiştir.

Öneriler

Araştırmadan elde edilen veriler ışığında aşağıdaki öneriler sunulmuştur;

- ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’ ve ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ne yönelik veriler ebeveynler tarafından sağlanmıştır. Verilerin öğretmen ve çocuktan elde edildiği formlarının da oluşturulması sağlanabilir. Ebeveyn, öğretmen ve çocuklardan elde edilen veriler korelasyonel olarak incelenebilir.
- ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’nde Dijital Ayak İzi Yönetimi Boyutu, Gizlilik Yönetimi Boyutu ve Dijital Empati boyutu yapılan analiz sonuçlarına göre ölçek yapısında yer almamıştır. Okuma yazma bilmeyen çocuklara ilişkin bu boyutları da kapsayan geçerli ve güvenilir ölçme araçları geliştirilebilir.
- ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’nde Davranışsal Siber Risk Yönetimi ve Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi boyutları yapılan analizlerin sonuçları doğrultusunda birleştirilerek Siber Risk/Güvenlik Yönetimi Boyutu olarak ele alınmıştır. Okuma yazma bilmeyen çocuklara ilişkin bu boyutların ayrı ayrı değerlendirilebileceği geçerli ve güvenilir ölçme araçları geliştirilebilir.
- ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ Ölçeği’nde Davranışsal Siber Risk Yönetimi ve Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi boyutları yapılan analizlerin sonuçları doğrultusunda birleştirilerek Siber Risk/Güvenlik Yönetimi Boyutu olarak ele alınmıştır. Okuma yazma bilen çocuklara ilişkin bu boyutların ayrı ayrı değerlendirilebileceği geçerli ve güvenilir ölçme araçları geliştirilebilir.
- ‘Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ve ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ daha geniş örneklemeler ile ya da Türkiye genelinde geniş bir çalışma grubu ile değerlendirilerek Türkiye Dijital Zeka Norm çalışması yapılabilir.
- Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ve ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ alanda yapılacak yeni çalışmalarda değerlendirme aracı olarak kullanılabilir.

- Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği', 'Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği' ve 'Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği' dijital Zekanın değerlendirilmesine yönelik geliştirilecek yeni ölçme araçları için bir basamak sağlayabilir.
- “Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ ve ‘Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği’ nin değerlendirmede kullanılacağı deneysel desenli eğitim programları geliştirilebilir.
- Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’ kullanılarak Okul Öncesi Eğitim Programı’nın çocukların sosyal, duygusal ve zihinsel gelişimlerine etkileri yönünden test edilebilir.
- “Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği’, ‘Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği’ kullanılarak çocukların dijital Zeka gelişim durumları boylamsal olarak değerlendirilerek takip edilebilir, dijital Zekayı etkileyen değişkenler belirlenebilir.

KAYNAKLAR

- Akduman, G. ve Karahan, G. (2022) "Dijital çağın öğrencileri dijital vatandaşlar mı?." *FSM Mesleki Bilimler Dergisi* 1.1 (92)-111.
- Aksu, S. G. & Sürgevil, O. (2019). Dijital çağın yetkinlikleri: çalışanlar, insan kaynakları uzmanları ve yöneticiler çerçevesinden bakış. *Journal of Business in The Digital Age*, 2(2), 54-68.
- Ala-Mutka, K. (2011). Mapping digital competence: Towards a conceptual understanding. *Sevilla: Institute for Prospective Technological Studies*, 7-60.
- Alsalah, SS (2024). Amman okulları kasbah'ındaki bilgisayar öğretmenlerinin okul müdürlerinin bakış açısından öğrencilerinin uzaktan eğitimde dijital zekasını geliştirmedeki rolü. *Ürdün Eğitim Dergisi* , 9 (1), 352–375. <https://doi.org/10.46515/jaes.v9i1.556>.
- Allen, C. ve Berggren, J. (2016). Digital literacy and sustainability—a field study in EFL teacher development. *CALL communities and culture—short papers from EUROCALL*, 14-19.
- Altın, S. (2019). *Developing digital literacies of pre-service efl teachers through engagement with research*. Doktora Tezi. Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Altun, A. (2015). Medya okuryazarlığı eğitimine yönelik Türkçe yayımlar: Bir bibliyografya denemesi. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9, 5-15.
- Alvermann, N. J. Unrau, ve R. B. Ruddell (Eds.), Theoretical models and processes of reading (Sixth Edit., pp. 1150–1181). Newark, DE: International Reading Association.
- Anisimova, E. (2020). Digital literacy of future preschool teachers. *Journal of Social Studies Education Research*, 11(1), 230-253.
- Aral, N. ve Doğan Keskin, A. (2018). Ebeveyn bakış açısıyla 0-6 yaş döneminde teknolojik alet kullanımının incelenmesi. *Addicta: The Turkish Journal on Addiction*, 5(2), 317-348.
- Aral, N. (2022). Dijital Dünyada Çocuk Olmak. *TRT Akademi*, 7(16), 1134-1153. <https://doi.org/10.37679/trta.1181774>

- Ardiansyah, A., Fadhilah, M. N., Mohaimin, Z. B. H., ve Putri, D. D. R. (2024). The implications of the iain madura's digital library on improving students' digital quotient skill. *Jurnal koulutus*, 7(1), 1-11.
- Arias Soto, L. D. ve González Gutiérrez, Y. A. (2019). Digital literacy and basic self-regulation habits in early childhood learning of English as a Foreign Language. *Folios*, 49, 177-196.
- Aslan, S. (2016). *İlköğretim sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dijital vatandaşlık davranışlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi (Fırat, Dicle, Siirt, Adıyaman Üniversiteleri Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Aslan, S. ve Çakmak, Z. (2018). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dijital vatandaşlık davranışlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Adıyaman University Journal of Educational Sciences*, 8(1), 72-99.
- Atalay, G. E. (2019). Sanal dünyanın görgü kuralları: Netiket. *Medya ve Kültürel Çalışmalar Dergisi*. 1(2), 3-13.
- Bak, G. (2020). Measurement of digital intelligence (dq). *Management, Enterprise and Benchmarking in the 21st Century*, 1-8.
- Baer, S., Saran, K., Green, D. A., ve Hong, I. (2012). Electronic media use and addiction among youth in psychiatric clinic versus school populations. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 57(12), 728-735.
- Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: a review of concepts. *Journal of Documentation*, 1-28.
- Beach, R., Campano, G., Edminston, B., ve Borgmann, M. (2010). *Literacy tools in the classroom: Teaching through critical inquiry, grades 5–12*. New York, NY: Teachers College.
- Belanger, F. & Crossler, R.E. (2011) Privacy in the Digital Age: A Review of Information Privacy Research in Information Systems. *MIS Quarterly* 35 (4), 1017-1041.
- Benzer, E. (2020). Bilimsel okuryazarlık ve medya okuryazarlığı arasındaki ilişki: Fen bilgisi öğretmen adayları örneği. *Araştırma ve Deneyim Dergisi*, 5(1), 10-23.
- Biricik, Z. (2022). Dijital bağımlılıklar ve dijital bağımlılıklardan kurtulma yolu olarak dijital minimalizm. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 12(3), 897-912.
- Blanchard, J., ve Moore, T. (2010). *The digital world of young children: Impact on emergent literacy* (Research presented by the Pearson Foundation). Retrieved from <http://www.pearsonfoundation.org/downloads/EmergentLiteracy-WhitePaper.pdf>

- Blue, J., Condell, J. ve Lunney, T. (2018). *Digital footprints: Your unique identity*. https://pure.ulster.ac.uk/ws/files/12511484/DigitalFootprints_JB_JC_TL_HCI18.pdf adresinden 15 Temmuz 2024 tarihinde alınmıştır.
- Boyacı, Z. (2019). *Öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimleri ile dijital okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki (Düzce Üniversitesi örneği)*. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Boughzala, I., Garmaki, M., ve Tantan, O. C. (2020, January). Understanding how Digital Intelligence Contributes to Digital Creativity and Digital Transformation: A Systematic Literature Review. In *HICSS* (pp. 1-10).
- Boyar, Ü. ve Arslantaş, H. (2024) Ergenlerde siber zorbalık, siber mağduriyet ve depresyon: Kesitsel bir çalışma. *Adıyaman Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(1), 69-83.
- Breivik, P. S. (2000). *Information Literacy for the Sceptical Library Director*. IATUL Conference, 3-7 Haziran, Queensland University of Technology, Brisbane, Queensland, Australia. <http://docs.lib.purdue.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1497&context=iatul> adresinden 21.07.2024 tarihinde edinilmiştir
- Bremer, J. (2005). The internet and children: advantages and disadvantages. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics*, 14(3), 405-428.
- Buckingham, D. (2020). Epilogue: Rethinking digital literacy: Media education in the age of digital capitalism. *Digital Education Review*, (37), 230-239.
- Bulger, M. E., Mayer, R. E., ve Metzger, M. J. (2014). Knowledge and processes that predict proficiency in digital literacy. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 27, 1567–1583. doi:10.1007/s11145-014-9507-2.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*.32: 47- 48
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *DeneySEL desenler*. Ankara: Pegem.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- Cambridge Dictionary. (2021). Şubat 21, 2021 tarihinde <https://dictionary.cambridge.org/> adresinden alındı.
- Carr, J. (2011). The Internet dimension of sexual violence against children. Protecting children from sexual violence—A comprehensive approach, 221-288.

- Cary Cherniss, Melissa Extein, Daniel Goleman ve Roger P. Weissberg (2006) Emotional Intelligence: What Does the Research Really Indicate?, *Educational Psychologist*, 41:4, 239-245, doi: 10.1207/s15326985ep4104_4.
- Chaudron, S., Di Gioia, R., ve Gemo, M. (2018). *Young children (0-8) and digital technology, a qualitative study across Europe*. JRC Science for Policy Report.
- Chen, C. W. Y. (2018). Developing EFL students' digital empathy through video production. *System*, 77, 50-57.
- Chen, W. ve Zhang, J. (2022). Research on Digital Intelligence Enabled Omnimedia Communication System and Implementation Path in 5G Era. In *Advances in Intelligent Systems and Computing* (pp. 221-228). Springer, Singapore.
- Churchill, N., Ping, L.Ç., Oakley, G., ve Churchill, D. (2008). *Digital storytelling and digital literacy learning*. International Conference on Information Communication Technologies in Education, Island. Retrieved from https://www.academia.edu/2818859/Digital_storytelling_and_digital_literacy_learning.
- Cismaru, D. M., Gazzola, P., Ciochina, R. S., ve Leovaridis, C. (2018). The rise of digital intelligence: challenges for public relations education and practices. *Kybernetes*, 47(10), 1924-1940.
- Clay, M. (1993). *Reading Recovery: A Guidebook for Teachers in Training*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Coalition for Digital Intelligence. (2019). *World Economic Forum*. 11 Aralık 2019 tarihinde, <https://www.weforum.org/projects/coalition-for-digital-intelligence>. Adresiden erişildi.
- Committee on the Rights of the Child (2014). Report of the 2014 Day of General Discussion on "Digital media and children's rights".
- Cordes, A. K., ve Rosemann, M. (2020). Developing organizational digital intelligence: A conceptual framework. In *Proceedings of the 28th European Conference on Information Systems (ECIS2020), A Virtual AIS Conference: Liberty, Equality, and Fraternity in a Digitizing World*. Association for Information Systems.
- Çakır, E., ve Tekin, G. (2024). Halkla İlişkiler Eğitiminde Dijital Zekanın Rolü: Nicel Bir Araştırma. *The Journal of Academic Social Science*, 150(150), 364-382.
- Çoban, Ö. G., Ve Önder, A. (2021). Suça Sürüklenen Çocuklarda Akıllı Telefon Bağımlılığı, Siber Zorbalık ve Siber Mağduriyetin Değerlendirilmesi. *Akdeniz Tıp Dergisi*, 7(3), 430-435.

- Çolak, C. (2019). *Üniversite öğrencilerinin dijital güvenlik öz yeterlikleri ve çevrimiçi risk alma eğilimlerinin incelenmesi*. Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı. Eskişehir.
- Çokluk, Ö., ve Şekerciöğlü, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*, 2. [Multivariate statistics for social sciences: SPSS and LISREL applications]
- Coşkun, B., ve Yıldırım, Ç. P. (2018). Kamu yönetimi açısından dijital zekanın iyi yönetime etkisi. *Ombudsman Akademik*, (1), 141-162.
- Cote, T., & Milliner, B. (2018). A Survey Of Efl Teachers' digital Literacy: A Report From A Japanese University. *Teaching English with Technology*, 18(4), 71-89.
- Creswell, J. W., ve Clark, V. L. P. (2014). *Karma yöntem araştırmaları: Tasarımı ve yürütülmesi*. Anı.
- Çakmak, E. (2013). Kil tabletten-tablet bilgisayara okuryazarlık. E. Gençtürk ve Kadir Karatekin (Ed.) içinde, *Sosyal Bilgiler İçin Çoklu Okuryazarlıklar* (ss.2-20). Ankara: Pegem.
- Davidson, C. (2009). Young children's engagement with digital texts and literacies in the home: Pressing matters for the teaching of English in the early years of schooling. *English Teaching: Practice and Critique*, 8(3), 36-54.
- Davies, J. ve Merchant, G. (2009). *Web 2.0 for schools: Learning and social participation*. New York: Peter Lang.
- Demirel, M., Yörük, M., ve Özkan, O. (2012). Çocuklar için güvenli internet: güvenli internet hizmeti ve ebeveyn görüşleri üzerine bir araştırma-safe internet for children: a study on safe internet service and parental views. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(7), 54-68.
- Decety, J. ve Yoder, K. J. (2016). Empathy and motivation for justice: Cognitive empathy and concern, but not emotional empathy, predict sensitivity to injustice for others. *Social Neuroscience*, 11(1), 1-14
- DeVellis, R. F. (2003). *Scale development theory and applications* (Second Edition). SAGE, Inc.
- Digital Impact Alliance. (2024). *ID2020 and Digital Impact Alliance Join Forces to Champion People-Centric Digital Transformation*. <https://dial.global/id2020-and-digital-impact-alliance-join-forces-to-champion-people-centric-digital-transformation/> adresinden erişilmiştir.

- Doğan, D., ve Demirkan, Ö. (2020) Üniversite öğrencilerinin kendilerine ilişkin dijital okuryazarlık algıları. In 7. *Uluslararası sosyal beşeri ve eğitim bilimleri kongresi 7th international congress on social sciences-humanities and education* (p. 13).
- Dq Institute, 2018 DQ Impact Report. https://www.dqinstitute.org/2018DQ_Impact_Report/. 2018. 04 Aralık 2019 tarihinde erişilmiştir.
- Dq Framework | DQ Institute. (2019). Dqinstitute.org. 10 Aralık 2019 tarihinde <https://www.dqinstitute.org/dq-framework/>.
- Dq Institute (2019). Dqinstitute.org. 11 Aralık 2019 tarihinde <https://www.dqinstitute.org/wpcontent/uploads/2019/11/DQGlobalStandardsReport2019.pdf> adresinden erişildi
- Dönmez, G. (2019). *Lise öğrencilerinin bilgi güvenliği farkındalığı ile dijital okuryazarlığı arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ebcin, A. (2019). *Parents' awareness towards children's digital intelligence (DQ)*. Doktora Tezi, İstanbul Bilgi Üniversitesi, Lisansüstü Programlar Enstitüsü, İstanbul.
- Ekmen, C., ve Bakar, E. (2018). İlköğretimde öğretim programları ve ders kitaplarında dijital yetkinliğin yeri. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(221), 5-35.
- Engeness, I. (2021). Developing teachers' digital identity: towards the pedagogic design principles of digital environments to enhance students' learning in the 21st century. *European Journal of Teacher Education*, 44(1), 96-114.
- Erdoğan, E. (2021) Dijital Okuryazarlık ve Siber Zorbalık: Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Bir İlişkisel Tarama Araştırması. *Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi*, 7(2), 61-76.
- Eroğlu, Ş. (2018). Dijital yaşamda mahremiyet (gizlilik) kavramı ve kişisel veriler: Hacettepe Üniversitesi bilgi ve belge yönetimi bölümü öğrencilerinin mahremiyet ve kişisel veri algılarının analizi. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 35(2), 130-153.
- Esgin, Y., Gezmen, B., Ve Özsürünç, R. (2022). Sosyal medyada ebeveynlerin dijital yerlere yönelik içerik paylaşımlarının dijital kimlik inşasındaki rolü. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 21(4), 2079-2102.
- Eshet, Y. (2002). *Digital literacy: A new terminology framework and its application to the design of meaningful technology-based learning environments*. World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia ve Telecommunications. Colorado. Retrieved from <http://eric.ed.gov/?id=ED477005>.

- Eshet, Y. (2004). Digital literacy: A conceptual framework for survival skills in the digital era. *Journal of educational multimedia and hypermedia*, 13(1), 93-106.
- Evans, J. (Ed.). (2004). *Literacy moves on: Using popular culture, new technologies and critical literacy in the primary classroom*. Routledge.
- EU Kids Online (2017) (Avrupa Çevirim İçi Çocuklar Projesi) Türkiye Raporu. <http://online.metu.edu.tr/>
- Flewitt, R., Messer, D., ve Kucirkova, N. (2014). New directions for early literacy in a digital age: the iPad. *Journal of Early Childhood Literacy* 15, 283–310.
- Floyd, K. K., Smith Canter, L. L., Jeffs, T., ve Judge, S. A. (2008). Assistive technology and emergent literacy for preschoolers: A literature review. *Assistive Technology Outcomes and Benefits*, 5, 92–102.
- Friesem, Y. (2016). *Empathy for the digital age*. S. Y. Tettegah & D.L. Espelage (Eds.), Emotions, technology, and behaviors (pp. 21-45). Elsevier.
- Gill, B. C., Zampini, A. M., & Mehta, N. B. (2015). Digital identity: Develop one before you're given one. *Urology*, 85(6), 1219-1223.
- Gilster, P. (1977). *Digital Literacy*. New York: Wiley Computer.
- Gliem, J. A., Gliem, R. R. (2003). Calculating, Interpreting, and Reporting Cronbach's Alpha Reliability Coefficient for Likert-Type Scales. *Midwest Research to Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education*. 82-88
- Goodboy, A. K., Martin, M. M. (2020). Omega over alpha for reliability estimation of unidimensional communication measures. *Annals Of The International Communication Association*. 44(4): 422–439 <https://doi.org/10.1080/23808985.2020.1846135>
- Gui, M., ve Argentin, G. (2011). Digital skills of internet natives: different forms of digital literacy in a random sample of northern Italian high school students. *New Media and Society*, 13(6), 963-980. doi: <https://doi.org/10.1177/1461444810389751>
- Gülner, M. (2023). Dijital İçerikli Eğitimin Yetişkinlerin Dijital Becerilerine Etkisi. *Akademik Açı*, 3(1), 35-72.
- Gürleroğlu, L. (2019). *5E modeline uygun web 2.0 uygulamaları ile gerçekleştirilen fen bilimleri öğretiminin öğrenci başarısına motivasyonuna tutumuna ve dijital okuryazarlığına etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Hafner, C. A. (2014). Embedding Digital Literacies in English Language Teaching: Students' Digital Video Projects as Multimodal Ensembles. *TESOL Quarterly*, 48(4), 655-685. doi:10.1002/tesq.138.
- Hague, C., & Payton, S. (2010). *Digital literacy across the curriculum* (Vol. 4, No. 1, pp. 1-63). Bristol: Futurelab.
- Haimson, O., Brubaker, J., Dombrowski, L. ve Hayes, G. (2016). Digital footprints and changing networks during online identity transition. *In proceedings of the 2016 CHI conference on human factors in computing systems*, 2895-2907.
- Hartikainen, H., Iivari, N., ve Kinnula, M. (2019). Children's design recommendations for online safety education. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 22, 100146.
- Hauck, M., ve Kurek, M. (2017). *Digital Literacies in Teacher Preparation*, 275-287.
- Hatlevik, O. E. (2009). How to identify and understand digital literacy among 9th grade Norwegian students. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 4(3-4), 159- 174.
- Hayes, A. F., Jacob, J. C. (2020). Use Omega Rather than Cronbach's Alpha for Estimating Reliability. But... *Communication Methods and Measures*. 14(1): 1-24 <https://doi.org/10.1080/19312458.2020.1718629>
- Hernaes, C. (2019). *Who gets to own digital identity*. Temmuz 20, 2024 tarihinde <https://techcrunch.com/2019/8/22/who-gets-to-own-your-digital-identity/> adresinden alındı.
- House of Commons, Science and Technology Committee. Digital Skills Crisis. (2016). Publications.parliament.uk. Retrieved 11 December 2019, from <https://publications.parliament.uk/pa/cm201617/cmselect/cmsctech/270/270.pdf>
- Hu, LT ve Bentler, PM (1999). Kovaryans yapısı analizinde uyum indeksleri için kesme kriterleri: Geleneksel kriterlere karşı yeni alternatifler. *Yapısal Eşitlik Modellemesi: Multidisipliner Bir Dergi*, 6 (1), 1-55.
- Ieee Standards Association. (2020). IEEE standard for digital intelligence (DQ)–Framework for digital literacy, skills, and readiness.
- Işık, M. (2012). *Kitle iletişim teorilerine giriş*. Eğitim.
- Işık, T. (2022). 21. Yüzyılda Dijital İletişim ve Etik: Facebook ve YouTube Örnek Vaka İncelemesi. *Global Media Journal: Turkish Edition*, 12(24).
- Jago, R., Thompson, J.L., Sebire, S.J., Wood, L., Pool, L., Zahra, J. ve Lawlor, D. Cross-sectional associations between the screen-time of parents and young children: differences

- by parent and child gender and day of the week. *Int J Behav Nutr Phys Act* 11, 54 (2014).
<https://doi.org/10.1186/1479-5868-11-54>.
- Jackman, J. A., Gentile, D. A., Cho, N. J., ve Park, Y. (2021). Addressing the digital skills gap for future education. *Nature Human Behaviour*, 1-4.
- Jisc (2021) Developing Students' Digital Literacy. Digital Capabilities Framework. Erişim adresi: <https://www.jisc.ac.uk/guides/developing-students-digital-literacy>. Erişim Tarihi: 03.13.2021.
- Kardeş, S. (2020). Erken çocukluk döneminde dijital okuryazarlık. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 827-839.
- Karabulut, B. (2015). Bilgi Toplumu Çağında Dijital Yerliler, Göçmenler ve Melezler. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. Sayı 21. Sayfalar 11-23. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/pausbed/issue/34743/384200>. Erişim tarihi: 04.04.2021.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Akademik.
- Kaspersky (2021). *Siber güvenlik nedir?* <https://www.kaspersky.com.tr/resource-center/definitions/what-is-cyber-security>. adresinden erişilmiştir.
- Kavut, S. (2020). Kimliğin dönüşümü: Dijital kimlikler. *Selçuk İletişim*, 13(2), 987-1008.
- Kennedy, E., Dunphy, E., Dwyer, B., Hayes, G., McPhillips, T., Marsh, J., et al. (2012). *Literacy in early childhood and primary education (3–8 years)*, (Dublin, National Council for Curriculum and Assessment, NCCA). Retrieved from http://www.ncca.ie/en/Publications/Reports/Literacy_in_Early_Childhood_and_Primary_Education_3-8_years.pdf
- Khalid, S., Slættalíð, T., Parveen, M., ve Hossain, M.S. (2015). A systematic review and meta-analysis of teachers' development of digital literacy. *Innovations in Digital Learning for Inclusion 1st D4/Learning International Conference Paper*. Erişim adresi: https://vbn.aau.dk/ws/files/224410256/Teachers_development_of_digital_literacy.pdf.
- Koç, N. E., ve Erdem, K. O. Ç. (2021). Pandemi dönemi'nde türkiye'de dijital vatandaşlık olgusu. *Turkish Online Journal of Design Art and Communication*, 11(3), 1019-1035.
- Kong, S. C., Cheung, W. M. Y., & Zhang, G. (2023). Evaluating an artificial intelligence literacy programme for developing university students' conceptual understanding, literacy, empowerment and ethical awareness. *Educational Technology & Society*, 26(1), 16-30.

- Koral, F. ve Alptekin, K. (2023). Dijital oyun bağımlılığı: Bir derleme çalışması. *Karatay Sosyal Araştırmalar Dergisi*, (11), 283-308. DOI: 10.54557/karataysad.1237807
- Kozan, M. (2018). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ve siber zorbalığa ilişkin duyarlılıklarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Kress, G. (2004). Reading images: Multimodality, representation and new media. *Conference Presentation*
www.knowledgepresentation.org/BuildingTheFuture/Kress2/Kress2.html.
- Kulworatit, C., Tuntiwongwanich, S., ve Petsangsri, S. (2021). Development of an internet risks assessment using a digital intelligence quotient and a communication-based model. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(14), 1158-1164.
- Juurakko-Paavola, T., Rontu, H., ve Nelson, M. (2018). Language teacher perceptions and practices of digital literacy in Finnish higher education. *AFinLAn vuosikirja*, 41-60.
- Lankshear, C., ve Knobel, M. (2003). New technologies in early childhood research: A review of research. *Journal of Early Childhood Literacy*, 3, 59–82. doi:10.1177/14687984030031003.
- Lazonder, A. W., Walraven, A., Gijlers, H., ve Janssen, N. (2020). Longitudinal assessment of digital literacy in children: Findings from a large Dutch single-school study. *Computers ve Education*, 143, 103681.
- Leu, D. J., Kinzer, C. K., Coiro, J., Castek, J. ve Henry, L. A. (2013). New literacies: A Dual-level theory of the changing nature of literacy, instruction, and assessment. In D. E. Alvermann, N. J. Unrau, ve R. B. Ruddell (Eds.), *Theoretical models and processes of reading* (Sixth Edit., pp. 1150–1181). Newark, DE: International Reading Association.
- Li, X., & Hu, R. (2022). Developing and validating the digital skills scale for school children (DSS-SC). *Information, Communication & Society*, 25(10), 1365-1382.
- List, A. (2019). Defining digital literacy development: An examination of preservice teachers' beliefs. *Computers ve Education*, 138, 146-158. Erişim adresi: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360131519300752>.
- Litt, E. (2013). Measuring users' internet skills: A review of past assessments and a look toward the future. *New Media & Society*, 15(4), 612–630. <https://doi.org/10.1177/146144481>
- Livingstone, S.; Haddon, L.; Görzig, A.; Ólafsson, K. (2011) *Risks and Safety on the Internet: The Perspective of European Children: Full Findings and Policy Implications from the*

- EU Kids Online Survey of 9–16 Year Olds and Their Parents in 25 Countries*; LSE: London, UK.
- Livingstone, S. (2015). What difference does ‘the digital’ make to children’s experiences of risk?. *International Journal Of Public Health*, 60(2), 127-128. doi:10.1007/s00038-015-0661-3.
- Lobe, B., Livingstone, S., Ólafsson, K., ve Vodeb, H. (2011). *Cross-national comparison of risks and safety on the internet: Initial analysis from the EU Kids Online survey of European children*. LSE, London: EU Kids Online.
- Manches, A., ve Plowman, L. (2021). Smart toys and children’s understanding of personal data. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 30, 100333.
- Marin, E. (2022). Yeni eğitim çağına uyum sağlamak: Pandemi döneminde okul öncesi eğitimde yaşanan zorlukların üstesinden gelmek. *Revista de  tiin e ale Educa iei* , 45 (1), 88-102.
- Marsh, J. (2004). The techno-literacy practices of young children. *Journal of Early Childhood Research*, 2, 51–66. doi:10.1177/1476718X042100.
- Marsh, J. (2006). Emergent media literacy: Digital animation in early childhood. *Language and Education*, 20, 493–506. doi:10.2167/le660.0.
- Martin, A. (2005). DigEuLit–a European framework for digital literacy: a progress report. *Journal of eLiteracy*, 2(2), 130-136.
- Martin, A. (2008). Digital Literacy and the “Digital Society. Lankshare, C. ve Knobel, M. (Eds.). (2008). *Digital Literacies* (pp.151-176). Newyork: Peter Lang.
- Maureen, I. Y., van der Meij, H., ve de Jong, T. (2018). Supporting literacy and digital literacy development in early childhood education using storytelling activities. *International Journal of Early Childhood*, 50(3), 371-389.
- Marnewick, C., ve Marnewick, A. (2021). Digital intelligence: A must-have for project managers. *Project Leadership And Society*, 2, 100026. doi: 10.1016/j.plas.2021.100026
- McCrowre, R., ve Adivar, B. (2024). Exploring underlying factors for variations in digital upskilling. *Industry and Higher Education*, 0(0). <https://doi.org/10.1177/09504222241249078>
- Meb (2017), *Dijital Yetkinlikler Kurs Programı*, https://hbogm.meb.gov.tr/modulerprogramlar/kurslar/Kişisel%20Gelişim%20ve%20Eğitim_Dijital%20Yetkinlikler.pdf.

- Meb (2018) *Güçlü Yarınlar İçin 2023 Eğitim Vizyonu*, http://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf
- Mentzer, K., Frydenberg, M., ve Patterson, A. (2024). Are Tech Savvy Students Tech Literate? Digital and Data Literacy Skills of First-Year College Students. *Information Systems Education Journal*, 22(3).
- Merchant, G. (2007). Writing the future in the digital age. *Literacy*, 41(3), 119-128.
- Merchant, G. (2008). Digital writing in the early years. In J. Coiro, M. Knobel, D. Leu, ve C. Lankshear (Eds.), *Handbook of research on new literacies* (pp.751-775). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Modecki, K. L., Goldberg, R. E., Wisniewski, P., & Orben, A. (2022). What is digital parenting? A systematic review of past measurement and blueprint for the future. *Perspectives on Psychological Science*, 17(6), 1673-1691.
- Mossberger, K., Tolbert, C. J., & McNeal, R. S. (2008). *Digital citizenship: The internet, society, and participation*. MIT
- MısıR, H. (2018). Digital Literacies And Interactive Multimedia-Enhanced Tools For Language Teaching And Learning. *International Online Journal of Education and Teaching*, 5(3), 514-523.
- Mills, K. A., ve Chandra, V. (2011). Microblogging as a Literacy Practice for Educational Communities. *Journal of Adolescent ve Adult Literacy*, 55(1), 35-45. doi:10.1598/jaal.55.1.4
- Naeyc (1998). International Reading Association, ve National Association for the Education of Young Children. *Learning to read and write: Developmentally appropriate practices for young children*. International Reading Association.
- Na-Nan, K., Roopleam, T., ve Wongsuwan, N. (2019). Validation of a digital intelligence quotient questionnaire for employee of small and medium-sized Thai enterprises using exploratory and confirmatory factor analysis. *Kybernetes*, 1465-1483.
- Natalia Churchill, Lim Cher Ping, Grace Oakley, Daniel Churchill, “*Digital storytelling and digital literacy learning*”, *readings in education and technology*, 2008, S. 418-430.
- National Digital Strategy. (2019). Dccae.gov.ie. 18 Aralık 2019 tarihinde <https://www.dccae.gov.ie/en-ie/communications/topics/Digital-Strategy/Pages/default.aspx> adresinden erişildi.
- Nazlıgöl, M. D., & Yılmaz, A. E. (2019). Oyun bağımlılığı ve egzersiz bağımlılığına davranışsal bağımlılık çerçevesinden bakış. *Bağımlılık Dergisi*, 20(2), 97-108.

- Ncca (2019). Ncca.ie. 12 Aralık 2019 tarihinde https://www.ncca.ie/media/2137/literacy_in_early_childhood_and_primary_education_3-8_years.pdf adresinden erişildi.
- Neumann, M.M. (2014). An examination of touch screen tablets and emergent literacy in Australian pre-school children. *Australian Journal of Education* 58(2), 109–122.
- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1065–1078. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>
- Nguyen, X. (2014). *Switching on to Digital Literacy? A Case Study of English Language Teachers at a Vietnamese University*. Paper presented at the Conference proceedings. ICT for language learning
- Nocchi, S., ve Gabaudan, O. (2018). “Digital Literacies for Language Learning and Teaching: From a Conceptual Framework to the Design and Development of an Online Portal”, in Daniela, L. (ed) *Innovations, Technologies and Research in Education*, Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholar, pp. 17-24.
- Nutbrown, C., Clough, P., Levy, R., et al. (2016). Families’ roles in children’s literacy in the UK throughout the 20th century. *Journal of Early Childhood Literacy* 17, 551–569.
- Oecd (2019). Oecd.org.11 Aralık 2019 tarihinde [http://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).PDF](http://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).PDF) adresinden erişildi
- Oakley, L. (2004). *Cognitive Development*, London: Routledge.
- Ofcom (Firm). (2015). *Adults' Media Use and Attitudes*. Ofcom.
- Oxford Learner's Dictionaries. (2021). Oxford Learner's Dictionaries. Nisan 20, 2021 tarihinde https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/digital_1 adresinden alındı.
- Öçal, F.N. (2017). *İlkokul öğretmenleri ve velilerin kendileri ile velilerin çocuklarına ilişkin dijital okuryazarlık yeterlilik algıları*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özbek, Y. (2019). *Öğretmen adaylarının siber güvenlik farkındalıklarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Özerbaş, M. A. ve Kuralbayeva, A. (2018). Türkiye ve kazakistan öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeylerinin değerlendirilmesi . *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 5 (1) , 16-25 . DOI: 10.21666/muefd.314761

- Özkan, A. (2016). *Dijital medya ve çocuk: sosyalleşmenin yeni boyutları*. Doktora Tezi. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Öztürk, G., ve Ohi, S. (2018). Understanding young children's attitudes towards reading in relation to their digital literacy activities at home. *Journal of Early Childhood Research*, 16(4), 393-406.
- Pérez-Escoda, A., Castro-Zubizarreta, A., & Fandos-Igado, M. (2016). Digital Skills in the Z Generation: Key Questions for a Curricular Introduction in Primary School. *Comunicar*, 24(49), 71-79.
- Polat, E., ve Gökteş, Y. (2023). Türkiye'deki devlet okulu öğretmenlerinin pedagojik dijital beceri yeterlilik düzeyi. *HUMANITAS-Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(INCSOS VIII Özel Sayısı), 298-318.
- Pons-Salvador, G., Zubieta-Méndez, X., ve Frias-Navarro, D. (2018). Internet use by children aged six to nine: Parents' beliefs and knowledge about risk prevention. *Child indicators research*, 11, 1983-2000.
- Potosky, D. (2007). The internet knowledge (iKnow) measure. *Computers in Human Behavior*, 23(6), 2760-2777. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2006.05.003>
- Plowman, L., Stevenson, O., Stephen, C., et al. (2012). Preschool children's learning with technology at home. *Computers ve Education* 59(1), 30-37.
- Purnama, S., Ulfah, M., Machali, I., Wibowo, A., ve Narmaditya, B. S. (2021). Does digital literacy influence students' online risk? Evidence from Covid-19. *Heliyon*, 7(6), e07406.
- Ribble, M. (2011). *Digital citizenship in schools*, (2nd Edition). The International Society for Technology in Education (ISTE). Washington DC. 104-112.
- Richardson, J. (2011). Awareness raising to combat online sexual violence. Council of Europe, Protecting children from sexual violence. *A comprehensive approach*, 289-299.
- RTÜK. (2016) *Medya Okuryazarlığı Nedir?*
https://www.medyaokuryazarligi.gov.tr/menu_goster.php?Guid=B7AA7732-1593-4B32-BDE5-D76E64C2A5FA&MenuId=2 adresinden erişilmiştir.
- Quayyum, F., Cruzes, D. S., ve Jaccheri, L. (2021). Cybersecurity awareness for children: A systematic literature review. *International Journal of Child-Computer Interaction*, 30, 100343.
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, cognition and personality*, 9(3), 185-211.

- Sarnok, K., the Vongchavalitkul University, T., Wannapiroon, P., ve Nilsook, P. (2020). DTL-Eco System by Digital Storytelling to Develop Knowledge and Digital Intelligence for Teacher Profession Students. *International Journal Of Information And Education Technology*, 10(12), 865-872. https://www.academia.edu/55285592/DTL_Eco_System_by_Digital_Storytelling_to_Develop_Knowledge_and_Digital_Intelligence_for_Teacher_Profession_Students adresinden erişildi.
- Sarnok, K., Wannapiroon, P., ve Nilsook, P. (2020). Dtl-eco system by digital storytelling to develop knowledge and digital intelligence for teacher profession students. *International Journal of Information and Education Technology*, 10(12), 865-872.
- Scott, F., ve Marsh, J. (2018, February 26). *Digital Literacies in Early Childhood*. Oxford Research Encyclopedia of Education. 03 Mayıs. 2021 tarihinde <https://oxfordre.com/education/view/10.1093/acrefore/9780190264093.001.0001/acrefore-9780190264093-e-97> adresinden erişildi
- Sefton Green, J., Marsh, J., Erstad, O., ve Flewitt, R. (2016). *Establishing a Research Agenda for the Digital Literacy Practices of Young Children*. A White Paper for COST Action IS1410.
- Selimi, A., & Üseini, A. (2019). Yenilikçi eğitim ile dijital yetkinlik ve girişimcilik becerilerinin geliştirilmesi–Kuzey Makedonya örneği. In *ICEB'19-International Congress of Economics and Business* (pp. 11-13).
- Shin, D. (2010). The effects of trust, security and privacy in social networking: A security-based approach to understand the pattern of adoption. *Interacting with Computers*, vol. 22, no. 5, pp. 428–438.
- Sırakaya, M. ve Seferoğlu, S. S. (2018). *Çocukların çevrim-içi ortamlarda karşılaştıkları riskler ve güvenli internet kullanımı*. B. Akkoyunlu, A. İşman ve H. F. Odabaşı (Ed). Eğitim teknolojileri okumaları 2018, (12. Bölüm, ss. 185-202). TOJET ve Sakarya Üniversitesi, Adapazarı.
- Simplilearn (2021). *What is digital security: Overview, types, and applications explained*. <https://www.simplilearn.com/what-is-digital-security-article> adresinden erişilmiştir.
- Spante, M., Hashemi, S. S., Lundin, M., ve Algers, A. (2018). Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent Education*, 5(1), 1519143. doi:10.1080/2331186X.2018.1519143.

- Stiakakis, E., Liapis, Y., ve Vlachopoulou, M. (2019). Developing an Understanding of Digital Intelligence As a Prerequisite of Digital Competence. *The 13th Mediterranean Conference on Information Systems (MCIS)*, 1– 14.
- Sülün, S., Sülün, M. D., Birgül, A. A., ve Özcan, H. (2024). Dijital okuryazarlığın eğitimdeki rolüne yönelik öğretmen değerlendirmeleri. *Ulusal Eğitim Dergisi*, 4(3), 1045-1058.
- Tabachnick, B. G., ve Fidell L. S. (2007). *Using Multivariate Statistics*. (Fifth edition). Pearson
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Nobel
- Teale, W.H. ve Sulzby, E. (1986). Emergent literacy as a perspective for examining how young children become readers and writers. In: Teale, W.H. ve Sulzby, E. (eds). *Emergent Literacy: Reading and Writing*. (pp. 7–25). Norwood, NJ: Ablex.
- Tomczyk, Ł. (2020). Skills in the area of digital safety as a key component of digital literacy among teachers. *Education and Information Technologies*, 25(1), 471-486.
- Tropmann-Frick, M. (2021). Digital intelligence banking of adaptive digital marketing with life needs control. *Information Modelling and Knowledge Bases XXXII*, 333, 161.
- Türe, Ş., ve Velipaşaoğlu, S., (2022). Determining screen time of children between 3-9 years during covid-19 pandemic and investigation of factors related to screen time. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, vol.16, no.5, 432-439.
- Türk Dil Kurumu (2021). | *Türkçe Sözlük*. 20 Şubat 2021 tarihinde erişildi <https://sozluk.gov.tr/>
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2021). *İstatistik veri portalı*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Cocuklarda-Bilisim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2021-41132>
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) (2022). *İstatistik veri portalı*. [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2022-45587](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2022-45587).
- Uludasdemir, D., & Küçük, S. (2021). Siber zorbalığın önlenmesinde önemli bir kavram: Dijital ebeveynlik ve pediatri hemşireliği. *Türkiye Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 54-70.
- UNICEF (2017). *Make the digital world safer for children—while increasing online access to benefit the most disadvantaged*. unicef. org <https://www.unicef.org/philippines/press-releases/unicef-make-digitalworld-safer-children-while-increasing-online-access-benefit-most>.
- U.S. Department of Health & Human Services. (2018). Administration for Children and Families, Administration on Children, Youth and Families, Children’s Bureau: *National*

- Child Abuse and Neglect Data System (NCANDS) child files.*
<https://www.acf.hhs.gov/cb/research-data-technology/statistics-research/child-maltreatment>
- Ünlü, B., ve İlhan, V. (2023). Dijital okuryazarlık ve mahremiyet çerçevesinde internet tabanlı hizmetlerin kullanımı: kayseri kırsalında bir araştırma. *İletişim Kuram Ve Araştırma Dergisi*(65), 71-97. <https://doi.org/10.47998/ikad.1298385>
- Üstündağ, A. (2021). Covid 19 pandemi sürecinde ortaokul öğrencilerinin dijital okuryazarlık düzeylerinin incelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (39), 1-26.
- Van Deursen, A. Ve Van Dijk, J. (2010). “Internet Skills and the Digital Divide”, *New Media ve Society*, 13(6): 893-911.
- Van Deursen, A. J. A. M., Helsper, E. J., & Eynon, R. (2016). Development and validation of the Internet Skills Scale (ISS). *Information, Communication & Society*, 19(6), 804–823.
- Vlaanderen, A., Bevelander, K. E., ve Kleemans, M. (2020). Empowering digital citizenship: an anti-cyberbullying intervention to increase children's intentions to intervene on behalf of the victim. *Computers in human behavior*, 112, 106459.
- Vladimirovna, S. O., Andreevna, P. N., Mikhaylovna, B. N., Yuryevna, K. G., ve Vladimirovna, P. J. (2020). Development of digital intelligence among participants of inclusive educational process. *Propósitos y Representaciones*, 8(SPE2), 675.
- Wang, B., Rau, P. L. P., & Yuan, T. (2023). Measuring user competence in using artificial intelligence: validity and reliability of artificial intelligence literacy scale. *Behaviour & Information Technology*, 42(9), 1324-1337
- World Economic Forum (WEF), “*The Future of Jobs Report.*”
2 Temmuz 2019’da erişildi. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>.
- Wu, H., & Zhang, W. (2023). Digital identity, privacy security, and their legal safeguards in the Metaverse. *Security and Safety*, 2, 2023011. <https://doi.org/10.1051/sands/2023011>
- Yalçinkaya, B., ve Cibaroglu, M. O. (2019). Dijital vatandaşlık algısının incelenmesi: ampirik bir değerlendirme. *Business ve Management Studies: An International Journal*, 7(4), 1188-1208.
- Yeke, S. (2023). Digital intelligence as a partner of emotional intelligence in business administration. *Asia Pacific Management Review*.

- Yeniçktı, N. T.(2020) Halkla İlişkiler Eğitiminde Dijital Zekanın Rolü Üzerine Bir Araştırma. *Karadeniz Teknik Üniversitesi İletişim Araştırmaları Dergisi*, 10(1), 60-84.
- Yurdugül, H. (2005). *Ölçek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması*. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 28-30 Eylül, Denizli.
- Yustika, G. P., ve Iswati, S. (2020). Digital literacy in formal online education: A short review. *Dinamika Pendidikan*, 15(1), 66-76.
- Zhong, J., & Zheng, Y. (2023). “What It Means to be a Digital Citizen”: Using concept mapping and an educational game to explore children's conceptualization of digital citizenship. *Heliyon*, 9(9).



EKLER



EK1. Milli Eğitim Ankara İl Müdürlüğü Araştırma-Uygulama İzin Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 18.04.2022-E.342055

Evrak Tarih ve Sayısı: 18.04.2022-E.341406



T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-14588481-605.99-47901649
Konu : Araştırma İzni

15.04.2022

GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi: a) 07.04.2022 tarihli ve 333895 sayılı yazınız.
b) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 2020/2 nolu Genelgesi.

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Doktora Öğrencisi Mahmut ÜNAL'ın "Dijital Zeka Çocuk Ölçeği ve Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması" konulu tezi kapsamında Merkez ilçelere bağlı okullarda uygulanacak olan veri toplama araçları ilgi (b) Genelge çerçevesinde incelenmiştir.

Yapılan inceleme sonucunda, söz konusu araştırmanın Müdürlüğümüzde muhafaza edilen ölçme araçlarının; Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Millî Eğitim Temel Kanunu ile Türk Millî Eğitiminin genel amaçlarına uygun olarak, ilgili yasal düzenlemelerde belirtilen ilke, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek, eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde okul ve kurum yöneticilerinin sorumluluğunda gönüllülük esasına göre uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Harun FATSA
Vali a.
Millî Eğitim Müdürü

Ek:
Uygulama araçları (10 sayfa)
Dağıtım:
Gereği:
Gazi Üniversitesi
Bilgi:
9 Merkez İlçe MEM

EK2. Etik Kurul Araştırma İzin Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 25.03.2022-E.323363



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu

Sayı : E-77082166-302.08.01-323363
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

25.03.2022

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Ana Bilim Dalı Doktora Öğrencisi Mahmut ÜNAL'ın, Prof.Dr.Adalet KANDIR'ın danışmanlığında yürüttüğü "*Dijital Zeka Çocuk Ölçeği ve Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması*" adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 22.03.2022 tarih ve 06 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2022 - 394

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

DAĞITIM

Gereği:
Sayın Prof. Dr. Adalet KANDIR

Bilgi:
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

EK3. Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Uzman Görüş Formu

Sayın ,

Doktora tez çalışması kapsamında 4-6 yaş çocuklar için ‘**Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği**’ni geliştirmeyi amaçlamaktayız. Bu doğrultuda 5 alt boyut altında yer alan 37 maddelik taslak form oluşturulmuştur. Ölçeğin kapsam geçerlik çalışması için maddelerin ilgili alt boyutu temsil edip etmediğine dair görüşlerinize ihtiyaç duymaktayız. Alt boyutların kısa tanımları sizlere ölçeğin kapsamı konusunda yardımcı olması için paylaşılmıştır. Eğer ilgili maddenin ölçekte yer almasını uygun görüyorsanız “uygun”, ölçekte yer almasını uygun görmüyorsanız “uygun değil”, düzeltildikten sonra ölçekte yer almasını uygun görüyorsanız “düzeltilmeli” seçeneğini işaretleyiniz. Düzeltilmesini düşündüğünüz maddelere ilişkin yapılmasını önerdiğiniz değişiklikleri belirtmenizi rica ederiz.

Değerli katkılarınız için teşekkür ederim,

Saygılarımla.

Alt boyutlara ilişkin tanımlar şu şekildedir;

Dijital Vatandaş Kimliği: Dijital teknolojiyi sorumlu, etik ve güvenli kullanan bütünlüklü bir birey olarak sağlıklı bir çevrimiçi kimlik oluşturma ve yönetme yeteneği.

Teknolojinin Dengeli Kullanımı: Ekran süresini, çoklu görevleri ve kişinin dijital medya ve cihazlarla etkileşimini yönetmek için kendi kendini kontrol ederek, kişinin hem çevrimiçi hem de çevrimdışı hayatını dengeli bir şekilde yönetme yeteneği.

Davranışsal Siber Risk Yönetimi: Kişisel çevrimiçi davranışlarla ilgili siber riskleri (ör. siber zorbalık, taciz ve takip etme) belirleme, azaltma ve yönetme becerisi.

Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi: Kişisel verilere ve cihaza yönelik siber tehditleri (ör. bilgisayar korsanlığı, dolandırıcılık ve kötü amaçlı yazılım) tespit etme ve uygun güvenlik stratejileri ve koruma araçlarını kullanma becerisi.

Medya ve Bilgi Okuryazarlığı: Medya ve bilgiyi eleştirel akıl yürütme ile bulma, organize etme, analiz etme ve değerlendirme yeteneği.

Araştırmacı

Arş. Gör. Mahmut ÜNAL

Danışman

Prof. Dr. Adalet KANDIR

MADDELER	GÖRÜŞLER		
	UYGUN	UYGUN DEĞİL	DÜZELTİLMELİ
Dijital Vatandaş Kimliği Boyutu			
Teknolojik araçlarla ilgili bir problem olduğunda nasıl çözeceğini bilir.			
Teknolojinin Dengeli Kullanımı			
Teknolojik araçların kullanım süresi ile ilgili sınırlara uygun davranır.			
Davranışsal Siber Risk Yönetimi			
Siber zorbalık ve siber tehdit durumlarında gerekirse bir yetişkinden yardım istemesi gerektiğini bilir.			
Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi			
İnternete bağlı iken olası tehdit durumlarını fark ettiğinde, bu tehditlerle nasıl başa çıkacağını bilir.			
Medya ve Bilgi Okuryazarlığı Boyutu			
Elektronik cihazlar ile internete bağlanarak kullanmak istediği uygulamayı ayırt eder, seçer.			

EK4. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Uzman Görüş Formu

Sayın,

Doktora tez çalışması kapsamında 6-8 yaş çocuklar için ‘**Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği**’ni geliştirmeyi amaçlamaktayız. Bu doğrultuda 8 alt boyut altında yer alan 67 maddelik taslak form oluşturulmuştur. Ölçeğin kapsam geçerlik çalışması için maddelerin ilgili alt boyutu temsil edip etmediğine dair görüşlerinize ihtiyaç duymaktayız. Alt boyutların kısa tanımları sizlere ölçeğin kapsamı konusunda yardımcı olması için paylaşılmıştır. Eğer ilgili maddenin ölçekte yer almasını uygun görüyorsanız “uygun”, ölçekte yer almasını uygun görmüyorsanız “uygun değil”, düzeltildikten sonra ölçekte yer almasını uygun görüyorsanız “düzeltilmeli” seçeneğini işaretleyiniz. Düzeltmesini düşündüğünüz maddelere ilişkin yapılmasını önerdiğiniz değişiklikleri belirtmenizi rica ederiz.

Değerli katkılarınız için teşekkür ederim, Saygılarımla.

Alt boyutlara ilişkin tanımlar şu şekildedir;

Dijital Vatandaş Kimliği: Dijital teknolojiyi sorumlu, etik ve güvenli kullanan bütünlüklü bir birey olarak sağlıklı bir çevrimiçi kimlik oluşturma ve yönetme yeteneği.

Teknolojinin Dengeli Kullanımı: Ekran süresini, çoklu görevleri ve kişinin dijital medya ve cihazlarla etkileşimini yönetmek için kendi kendini kontrol ederek, kişinin hem çevrimiçi hem de çevrimdışı hayatını dengeli bir şekilde yönetme yeteneği.

Davranışsal Siber Risk Yönetimi: Kişisel çevrimiçi davranışlarla ilgili siber riskleri (ör. siber zorbalık, taciz ve takip etme) belirleme, azaltma ve yönetme becerisi.

Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi: Kişisel verilere ve cihaza yönelik siber tehditleri (ör. bilgisayar korsanlığı, dolandırıcılık ve kötü amaçlı yazılım) tespit etme ve uygun güvenlik stratejileri ve koruma araçlarını kullanma becerisi.

Gizlilik Yönetimi: Kişinin ve başkalarının gizliliğini korumak için çevrimiçi olarak paylaşılan tüm kişisel bilgileri ihtiyatlı bir şekilde ele alma yeteneği.

Medya ve Bilgi Okuryazarlığı: Medya ve bilgiyi eleştirel akıl yürütme ile bulma, organize etme, analiz etme ve değerlendirme yeteneği.

Dijital Ayak İzi Yönetimi: Dijital ayak izlerinin doğasını ve gerçek hayattaki sonuçlarını anlama, bunları sorumlu bir şekilde yönetme ve aktif olarak olumlu bir dijital itibar oluşturma becerisi.

Dijital Empati: Çevrimiçi ortamda kişinin kendisinin ve başkalarının duygularının, ihtiyaçlarının ve endişelerinin farkında olma, bunlara karşı duyarlı olma ve destekleyici olma becerisi.

Araştırmacı

Arş. Gör. Mahmut ÜNAL

Danışman

Prof. Dr. Adalet KANDIR

MADELER	GÖRÜŞLER		
	UYGUN	UYGUN DEĞİL	DÜZELTİLMELİ
Dijital Vatandaş Kimliği			
İnterneti kendi amacına uygun olarak kullanır.			
Teknolojinin Dengeli Kullanımı			
Teknolojik araçları ve dijital medyayı uzun süre kullanmanın yol açacağı zararların farkındadır.			
Davranışsal Siber Risk Yönetimi			
Siber zorbalık ve siber tehdit (örn. siber taciz, siber takip vb.) durumlarını zamanında fark eder.			
Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi			
Çevrimiçi ortamlarda oluşturduğu parolaları gizli tutması gerektiğini bilir.			
Gizlilik Yönetimi			
Çevrimiçi ortamlarda kişisel bilgilerini gizli tutacak stratejiler geliştirir.			
Medya ve Bilgi Okuryazarlığı Boyutu			
Kullandığı uygulamaların ya da içeriğin yaşına uygun olup olmadığını bilir.			
Dijital Ayak İzi Yönetimi			
Dijital ayak izlerinin kalıcı olabileceğinin bilincindedir.			
Dijital Empati			
Çevrimiçi iletişimde başkalarının duygu ve ihtiyaçlarına karşı duyarlı davranır.			

EK5. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Uzman Görüş Formu

Sayın,

Doktora tez çalışması kapsamında yetişkin bireyler için ‘**Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği**’ni geliştirmeyi amaçlamaktayız. Bu doğrultuda 8 alt boyut altında yer alan 79 maddelik taslak form oluşturulmuştur. Ölçeğin kapsam geçerlik çalışması için maddelerin ilgili alt boyutu temsil edip etmediğine dair görüşlerinize ihtiyaç duymaktayız. Alt boyutların kısa tanımları sizlere ölçeğin kapsamı konusunda yardımcı olması için paylaşılmıştır. Eğer ilgili maddenin ölçekte yer almasını uygun görüyorsanız “uygun”, ölçekte yer almasını uygun görmüyorsanız “uygun değil”, düzeltildikten sonra ölçekte yer almasını uygun görüyorsanız “düzeltilmeli” seçeneğini işaretleyiniz. Düzeltmesini düşündüğünüz maddelere ilişkin yapılmasını önerdiğiniz değişiklikleri belirtmenizi rica ederiz.

Değerli katkılarınız için teşekkür ederim, Saygılarımla.

Alt boyutlara ilişkin tanımlar şu şekildedir;

Dijital Vatandaş Kimliği: Dijital teknolojiyi sorumlu, etik ve güvenli kullanan bütünlüklü bir birey olarak sağlıklı bir çevrimiçi kimlik oluşturma ve yönetme yeteneği.

Teknolojinin Dengeli Kullanımı: Ekran süresini, çoklu görevleri ve kişinin dijital medya ve cihazlarla etkileşimini yönetmek için kendi kendini kontrol ederek, kişinin hem çevrimiçi hem de çevrimdışı hayatını dengeli bir şekilde yönetme yeteneği.

Davranışsal Siber Risk Yönetimi: Kişisel çevrimiçi davranışlarla ilgili siber riskleri (ör. siber zorbalık, taciz ve takip etme) belirleme, azaltma ve yönetme becerisi.

Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi: Kişisel verilere ve cihaza yönelik siber tehditleri (ör. bilgisayar korsanlığı, dolandırıcılık ve kötü amaçlı yazılım) tespit etme ve uygun güvenlik stratejileri ve koruma araçlarını kullanma becerisi.

Gizlilik Yönetimi: Kişinin ve başkalarının gizliliğini korumak için çevrimiçi olarak paylaşılan tüm kişisel bilgileri ihtiyatlı bir şekilde ele alma yeteneği.

Medya ve Bilgi Okuryazarlığı: Medya ve bilgiyi eleştirel akıl yürütme ile bulma, organize etme, analiz etme ve değerlendirme yeteneği.

Dijital Ayak İzi Yönetimi: Dijital ayak izlerinin doğasını ve gerçek hayattaki sonuçlarını anlama, bunları sorumlu bir şekilde yönetme ve aktif olarak olumlu bir dijital itibar oluşturma becerisi.

Dijital Empati: Çevrimiçi ortamda kişinin kendisinin ve başkalarının duygularının, ihtiyaçlarının ve endişelerinin farkında olma, bunlara karşı duyarlı olma ve destekleyici olma becerisi.

Araştırmacı

Arş. Gör. Mahmut ÜNAL

Danışman

Prof. Dr. Adalet KANDIR

MADELER	GÖRÜŞLER		
	UYGUN	UYGUN DEĞİL	DÜZELTİLMELİ
Dijital Vatandaş Kimliği			
Dijital teknolojiyi ustalıkla kullanırım.			
Teknolojinin Dengeli Kullanımı			
Teknolojik araçların fiziksel hayatımı ele geçirmesine izin vermem.			
Davranışsal Siber Risk Yönetimi			
Siber zorbalık ve diğer davranışsal siber risk olaylarına teknik, bilişsel, sosyo-duygusal ve iletişimsel becerilerle yanıt verebilirim.			
Kişisel Siber Güvenlik Yönetimi			
Siber tehditlere karşı stratejilerimi kullanarak üstesinden gelirim.			
Gizlilik Yönetimi			
Sosyal medyada gizlilik ayarlarını kullanırım.			
Medya ve Bilgi Okuryazarlığı Boyutu			
Çevrimiçi ortamlarda güvenilir kişileri güvenilmez olanlardan ayırırım.			
Dijital Ayak İzi Yönetimi			
Dijital ayak izi yönetimi yeteneklerim ile kişisel dijital ayak izlerimi kontrol ederim.			
Dijital Empati			
Çevrimiçi ortamda başkalarını yargılamam.			

EK 6. Kişisel Bilgi Formları

Kişisel Bilgi Formu	
Çocuğun Adı-Soyadı ya da Baş Harfleri:	Çocuğun Doğum Tarihi: / /
Çocuğun Cinsiyeti <input type="checkbox"/> Kız <input type="checkbox"/> Erkek	Doğum Sırası <input type="checkbox"/> İlk Çocuk <input type="checkbox"/> Son Çocuk <input type="checkbox"/> Ortanca veya Ortancalardan Biri
Çocuğun Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Etme Süresi <input type="checkbox"/> Yeni başladı <input type="checkbox"/> 1 yıl <input type="checkbox"/> 2 yıl <input type="checkbox"/> 3 yıl Diğer:.....	Ailedeki Çocuk Sayısı <input type="checkbox"/> 1 çocuk <input type="checkbox"/> 2 çocuk <input type="checkbox"/> 3 çocuk Diğer:.....
Çocuğun yaşadığı evde bulunan dijital araçlar nelerdir? <input type="checkbox"/> Televizyon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Dizüstü Bilgisayar <input type="checkbox"/> Masaüstü Bilgisayar <input type="checkbox"/> Cep Telefonu <input type="checkbox"/> Oyun Konsolu <input type="checkbox"/> Diğer:.....	
Çocuğun günlük yaşamında kullandığı dijital araçlar nelerdir? <input type="checkbox"/> Televizyon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Dizüstü Bilgisayar <input type="checkbox"/> Masaüstü Bilgisayar <input type="checkbox"/> Cep Telefonu <input type="checkbox"/> Oyun Konsolu <input type="checkbox"/> Diğer:.....	
Çocuğun dijital araçlarla tanışma yaşı <input type="checkbox"/> 0-2 yaş <input type="checkbox"/> 2-4 yaş <input type="checkbox"/> 4-6 yaş <input type="checkbox"/> 6 yaş ve üzeri	
Evinizde sürekli internet bağlantısı var mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Çocuğunuz internet bağlantısını kullanıyor mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır

Çocuğunuzun internet bağlantısı ile tanışma yaşı <input type="checkbox"/> 0-2 yaş <input type="checkbox"/> 2-4 yaş <input type="checkbox"/> 4-6 yaş <input type="checkbox"/> 6 yaş ve üzeri	
Çocuğunuzun günlük yaşamında dijital araçlarla geçirdiği süre <input type="checkbox"/> 1 saatten az <input type="checkbox"/> 1-2 saat <input type="checkbox"/> 2-3 saat <input type="checkbox"/> 3-4 saat <input type="checkbox"/> 4 saat ve üzeri	
Çocuğunuzun dijital araçlarda kullandığı içerikler <input type="checkbox"/> Oyun (Hangi Oyunlar:.....) <input type="checkbox"/> Eğitim (Hangi Eğitim İçerikleri:.....) <input type="checkbox"/> Çizgi Film /Animasyon <input type="checkbox"/> Müzik	
Ebeveyn ile İlgili Bilgiler	
Ebeveynlik Rolünüz <input type="checkbox"/> Annesiyim <input type="checkbox"/> Babasıyım	
Adınız Soyadınız ya da Baş Harfleri:	Yaşınız <input type="checkbox"/> 20-24 <input type="checkbox"/> 25-29 <input type="checkbox"/> 30-34 <input type="checkbox"/> 35-39 <input type="checkbox"/> 40 ve üstü
Öğrenim Düzeyiniz <input type="checkbox"/> Okur Yazar Değil <input type="checkbox"/> Okur Yazar <input type="checkbox"/> İlkokul <input type="checkbox"/> Ortaokul <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Önlisans <input type="checkbox"/> Lisans <input type="checkbox"/> Lisansüstü	Mesleğiniz <input type="checkbox"/> İşçi <input type="checkbox"/> Serbest Meslek <input type="checkbox"/> Memur <input type="checkbox"/> Emekli <input type="checkbox"/> Ev Hanımı Diğer:.....
Anne-Babanın Medeni Durumu <input type="checkbox"/> Birlikte <input type="checkbox"/> Ayrı	Ailenin Ortalama Aylık Geliri <input type="checkbox"/> 4.000 TL - 6.000 TL arası <input type="checkbox"/> 6.000 TL - 8.000 TL arası <input type="checkbox"/> 8.000 TL ve üzeri Diğer:.....

Kişisel Bilgi Formu	
Çocuğun Adı-Soyadı ya da Baş Harfleri:	Çocuğun Doğum Tarihi: / /.....
Çocuğun Cinsiyeti <input type="checkbox"/> Kız <input type="checkbox"/> Erkek	Doğum Sırası <input type="checkbox"/> İlk Çocuk <input type="checkbox"/> Son Çocuk <input type="checkbox"/> Ortanca veya Ortancalardan Biri
Çocuğun Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Etme Süresi <input type="checkbox"/> Yeni başladı <input type="checkbox"/> 1 yıl <input type="checkbox"/> 2 yıl <input type="checkbox"/> 3 yıl Diğer:.....	Ailedeki Çocuk Sayısı <input type="checkbox"/> 1 çocuk <input type="checkbox"/> 2 çocuk <input type="checkbox"/> 3 çocuk Diğer:.....
Çocuğunuz okuma biliyor mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Çocuğunuz yazma biliyor mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
Çocuğun yaşadığı evde bulunan dijital araçlar nelerdir? <input type="checkbox"/> Televizyon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Dizüstü Bilgisayar <input type="checkbox"/> Masaüstü Bilgisayar <input type="checkbox"/> Cep Telefonu <input type="checkbox"/> Oyun Konsolu <input type="checkbox"/> Diğer:.....	
Çocuğun günlük yaşamında kullandığı dijital araçlar nelerdir? <input type="checkbox"/> Televizyon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Dizüstü Bilgisayar <input type="checkbox"/> Masaüstü Bilgisayar <input type="checkbox"/> Cep Telefonu <input type="checkbox"/> Oyun Konsolu <input type="checkbox"/> Diğer:.....	
Çocuğun dijital araçlarla tanışma yaşı <input type="checkbox"/> 0-2 yaş <input type="checkbox"/> 2-4 yaş <input type="checkbox"/> 4-6 yaş <input type="checkbox"/> 6 yaş ve üzeri	
Evinizde sürekli internet bağlantısı var mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Çocuğunuz internet bağlantısını kullanıyor mu? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır

Çocuğunuzun internet bağlantısı ile tanışma yaşı <input type="checkbox"/> 0-2 yaş <input type="checkbox"/> 2-4 yaş <input type="checkbox"/> 4-6 yaş <input type="checkbox"/> 6 yaş ve üzeri	
Çocuğunuzun günlük yaşamında dijital araçlarla geçirdiği süre <input type="checkbox"/> 1 saatten az <input type="checkbox"/> 1-2 saat <input type="checkbox"/> 2-3 saat <input type="checkbox"/> 3-4 saat <input type="checkbox"/> 4 saat ve üzeri	
Çocuğunuzun dijital araçlarda kullandığı içerikler <input type="checkbox"/> Oyun (Hangi Oyunlar:) <input type="checkbox"/> Eğitim (Hangi Eğitim İçerikleri:) <input type="checkbox"/> Çizgi Film /Animasyon <input type="checkbox"/> Müzik	
Ebeveyn ile İlgili Bilgiler	
Ebeveynlik Rolünüz <input type="checkbox"/> Annesiyim <input type="checkbox"/> Babasıyım	
Adınız Soyadınız ya da Baş Harfleri:	Yaşınız <input type="checkbox"/> 20-24 <input type="checkbox"/> 25-29 <input type="checkbox"/> 30-34 <input type="checkbox"/> 35-39 <input type="checkbox"/> 40 ve üstü
Öğrenim Düzeyiniz <input type="checkbox"/> Okur Yazar Değil <input type="checkbox"/> Okur Yazar <input type="checkbox"/> İlkokul <input type="checkbox"/> Ortaokul <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Önlisans <input type="checkbox"/> Lisans <input type="checkbox"/> Lisansüstü	Mesleğiniz <input type="checkbox"/> İşçi <input type="checkbox"/> Serbest Meslek <input type="checkbox"/> Memur <input type="checkbox"/> Emekli <input type="checkbox"/> Ev Hanımı Diğer:.....
Anne-Babanın Medeni Durumu <input type="checkbox"/> Birlikte <input type="checkbox"/> Ayrı	Ailenin Ortalama Aylık Geliri <input type="checkbox"/> 4.000 TL - 6.000 TL arası <input type="checkbox"/> 6.000 TL - 8.000 TL arası <input type="checkbox"/> 8.000 TL ve üzeri Diğer:.....

Kişisel Bilgi Formu	
Adınız Soyadınız ya da Baş Harfleri:	Cinsiyetiniz : <input type="checkbox"/> Kadın <input type="checkbox"/> Erkek
Yaşınız <input type="checkbox"/> 20-24 <input type="checkbox"/> 25-29 <input type="checkbox"/> 30-34 <input type="checkbox"/> 35-39 <input type="checkbox"/> 40 ve üstü	
Öğrenim Düzeyiniz nedir? <input type="checkbox"/> Okur Yazar Değil <input type="checkbox"/> Okur Yazar <input type="checkbox"/> İlkokul <input type="checkbox"/> Ortaokul <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Önlisans <input type="checkbox"/> Lisans <input type="checkbox"/> Lisansüstü	Mesleğiniz nedir? <input type="checkbox"/> İşçi <input type="checkbox"/> Serbest Meslek <input type="checkbox"/> Memur <input type="checkbox"/> Emekli <input type="checkbox"/> Ev Hanımı Diğer:.....
Ailenizin Ortalama Aylık Geliri hangisidir? <input type="checkbox"/> 4.000 TL - 6.000 TL arası <input type="checkbox"/> 6.000 TL - 8.000 TL arası <input type="checkbox"/> 8.000 TL ve üzeri	
Yaşadığınız evde bulunan dijital araçlar nelerdir? <input type="checkbox"/> Televizyon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Dizüstü Bilgisayar <input type="checkbox"/> Masaüstü Bilgisayar <input type="checkbox"/> Cep Telefonu <input type="checkbox"/> Oyun Konsolu <input type="checkbox"/> Diğer:.....	
Günlük yaşamınızda kullandığınız dijital araçlar nelerdir? <input type="checkbox"/> Televizyon <input type="checkbox"/> Tablet <input type="checkbox"/> Dizüstü Bilgisayar <input type="checkbox"/> Masaüstü Bilgisayar <input type="checkbox"/> Cep Telefonu <input type="checkbox"/> Oyun Konsolu <input type="checkbox"/> Diğer:.....	
Evinizde sürekli internet bağlantısı var mı? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Günlük yaşamınızda internet bağlantısını kullanıyor musunuz? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
Günlük yaşamınızda dijital araçlarla geçirdiğiniz süre ne kadardır? <input type="checkbox"/> 1 saatten az <input type="checkbox"/> 1-2 saat <input type="checkbox"/> 2-3 saat <input type="checkbox"/> 3-4 saat <input type="checkbox"/> 4 saat ve üzeri	

Dijital araçlarda kullandığınız uygulama ve içerikler nelerdir? <input type="checkbox"/> Oyun (Hangi Prog/Uyg:.....)
<input type="checkbox"/> Eğitim (Hangi Prog/Uyg:.....)
<input type="checkbox"/> Dizi/Film <input type="checkbox"/> Müzik <input type="checkbox"/> Haber <input type="checkbox"/> Finans <input type="checkbox"/> İletişim (Hangi Prog/Uyg:.....)
<input type="checkbox"/> Sosyal Medya (Hangi Prog/Uyg:.....)
Dijital araç kullanırken desteğe ihtiyaç duyuyor musunuz? <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır
İhtiyaç duyduğunuz hususlar nelerdir:

Ek7. Dijital Zeka 1. Düzey Çocuk Ölçeği Kapsam Geçerlilik Oranı Tablosu

Madde No	KGO1*	KGO2**
1.	0,78	0,89
2.	0,56	0,78
3.	0,33	0,67
4.	0,56	0,78
5.	0,78	0,67
6.	0,78	0,67
7.	0,56	0,67
8.	0,78	0,67
9.	0,78	0,67
10.	0,56	0,56
11.	0,56	0,67
12.	0,78	0,78
13.	0,56	0,78
14.	0,78	0,89
15.	0,78	0,78
16.	0,56	0,56
17.	0,78	0,67
18.	0,33	0,56
19.	0,11	0,56
20.	0,11	0,33
21.	0,56	0,22
22.	0,56	0,67
23.	0,56	0,67
24.	0,33	0,56
25.	-0,33	0,33
26.	0,33	0,33
27.	0,78	0,78
28.	0,78	0,78
29.	0,78	0,78
30.	0,33	0,56
31.	0,33	0,56
32.	0,56	0,56
33.	1,00	0,78
34.	0,56	0,78
35.	0,78	0,78
36.	0,56	0,78
37.	0,56	0,78

*:(Lawshe, 1975) **: (Davis,1992)

Ek8. Dijital Zeka 2. Düzey Çocuk Ölçeği Kapsam Geçerlilik Oranı Tablosu

Madde No	KGO*	KGO**
1.	0,78	0,89
2.	0,78	0,89
3.	1,00	1,00
4.	1,00	1,00
5.	1,00	1,00
6.	1,00	1,00
7.	1,00	1,00
8.	1,00	1,00
9.	1,00	1,00
10.	1,00	1,00
11.	0,78	0,89
12.	1,00	1,00
13.	1,00	1,00
14.	0,78	0,89
15.	0,78	0,89
16.	0,78	0,89
17.	1,00	1,00
18.	0,78	0,89
19.	0,78	0,89
20.	0,78	0,89
21.	0,78	0,89
22.	0,78	0,89
23.	0,78	0,89
24.	0,78	0,89
25.	0,78	0,89
26.	0,78	0,89
27.	0,78	0,89
28.	0,56	0,78
29.	0,56	0,78
30.	0,78	0,89
31.	0,33	0,67
32.	1,00	1,00
33.	1,00	1,00
34.	1,00	1,00
35.	1,00	1,00
36.	1,00	1,00
37.	1,00	1,00
38.	1,00	1,00
39.	1,00	1,00
40.	1,00	1,00
41.	1,00	1,00
42.	1,00	1,00
43.	1,00	1,00
44.	1,00	1,00
45.	0,56	0,78

46.	0,78	0,89
47.	1,00	1,00
48.	1,00	1,00
49.	1,00	1,00
50.	0,78	0,89
51.	1,00	1,00
52.	1,00	1,00
53.	1,00	1,00
54.	0,78	0,89
55.	0,78	0,89
56.	0,78	0,89
57.	0,78	0,89
58.	1,00	1,00
59.	1,00	1,00
60.	0,78	0,89
61.	1,00	1,00
62.	1,00	1,00
63.	1,00	1,00
64.	0,78	0,89
65.	1,00	1,00
66.	1,00	1,00
67.	0,78	0,89

Kapsam Geçerlilik İndeksi: **0,88 * - 0,94****

Kapsam Geçerlilik Ölçütü: **0,75*- 0, 80****

*:(Lawshe, 1975) **: (Davis,1992)

Ek9. Dijital Zeka Yetişkin Ölçeği Kapsam Geçerlilik Oranı Tablosu

Madde No	KGO*	KGO**
1.	0,78	0,89
2.	0,56	0,78
3.	0,56	0,78
4.	0,56	0,78
5.	0,56	0,78
6.	1,00	1,00
7.	1,00	1,00
8.	1,00	1,00
9.	1,00	1,00
10.	1,00	1,00
11.	0,78	0,89
12.	1,00	1,00
13.	1,00	1,00
14.	1,00	1,00
15.	1,00	1,00
16.	1,00	1,00
17.	1,00	1,00
18.	1,00	1,00
19.	1,00	1,00
20.	1,00	1,00
21.	1,00	1,00
22.	1,00	1,00
23.	1,00	1,00
24.	1,00	1,00
25.	1,00	1,00
26.	1,00	1,00
27.	0,78	0,89
28.	1,00	1,00
29.	1,00	1,00
30.	1,00	1,00
31.	1,00	1,00
32.	1,00	1,00
33.	1,00	1,00
34.	1,00	1,00
35.	1,00	1,00
36.	1,00	1,00
37.	1,00	1,00
38.	1,00	1,00
39.	0,78	0,89
40.	1,00	1,00
41.	1,00	1,00
42.	0,78	0,89
43.	1,00	1,00
44.	1,00	1,00
45.	1,00	1,00

46.	1,00	1,00
47.	1,00	1,00
48.	1,00	1,00
49.	1,00	1,00
50.	1,00	1,00
51.	1,00	1,00
52.	1,00	1,00
53.	1,00	1,00
54.	1,00	1,00
55.	1,00	1,11
56.	0,78	0,89
57.	1,00	1,00
58.	1,00	1,00
59.	1,00	1,00
60.	1,00	1,00
61.	1,00	1,00
62.	1,00	1,00
63.	1,00	1,00
64.	1,00	1,00
65.	1,00	1,00
66.	1,00	1,00
67.	1,00	1,00
68.	1,00	1,00
69.	0,56	0,78
70.	1,00	1,00
71.	1,00	1,00
72.	1,00	1,00
73.	0,78	0,89
74.	1,00	1,00
75.	1,00	1,00
76.	1,00	1,00
77.	1,00	1,00
78.	1,00	1,00

Kapsam Geçerlilik İndeksi: **0,95*** - **0,98****

Kapsam Geçerlilik Ölçütü: **0,75*** - **0,80****

*:Lawshe, 1975 **: Davis, 1992



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...