



**UZAKTAN EĞİTİMDE ÖĞRETMENLERİN DİJİTAL
VATANDAŞLIK ALGILARININ 2021-2027 AVRUPA BİRLİĞİ
DİJİTAL EĞİTİM EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE İNCELENMESİ**

Seda Adıgüzel

DOKTORA TEZİ

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ

ANA BİLİM DALI

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

TEMMUZ, 2023

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren altı (6) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Seda

Soyadı : Adıgüzel

Bölümü : Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

İmza :

Teslim Tarihi : .../.../2023

TEZİN

Türkçe Adı: Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Dijital Vatandaşlık Algılarının 2021-2027 Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem Planı Çerçevesinde İncelenmesi

İngilizce Adı: Investigation of Digital Citizenship Perceptions of Teachers in Distance Education in the Framework of the Council of Europe Digital Education Action Plan 2021-2027

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.

Yazarın Adı Soyadı: Seda ADIGÜZEL

İmza:

JURİ ONAY SAYFASI

Seda Adıgüzel tarafından hazırlanan “Uzaktan Eğitimde Öğretmenlerin Dijital Vatandaşlık Algılarının 2021-2027 Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem Planı Çerçevesinde İncelenmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı’nda Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Selami ERYILMAZ

.....

(Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Gazi Üniversitesi)

Başkan: Prof. Dr. Demet Hatice SOMUNCUOĞLU ÖZERBAŞ

.....

(Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Gazi Üniversitesi)

Üye: Prof. Dr. Çelebi ULUYOL

.....

(Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Gazi Üniversitesi)

Üye: Dr. Mesut ÜNLÜ

.....

(Yazılım Mühendisliği, Ostim T. Üniversitesi)

Üye: Prof. Dr. Ertuğrul USTA

.....

(Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Necmettin Erbakan Üniversitesi)

Tez Savunma Tarihi: 19/06/2023

Bu tezin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı’nda Doktora tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Şaban ÇETİN

.....

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü



Canım Oğlum Atahan'ıma...

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın ortaya çıkmasında ve yürütülmesindeki sonsuz desteği ve rehberliğiyle benim için bir danışmandan fazlası olan Prof. Dr. Selami Eryılmaz’a teşekkürlerimi sunarım.

Seda Adıgüzel

**UZAKTAN EĞİTİMDE ÖĞRETMENLERİN DİJİTAL
VATANDAŞLIK ALGILARININ 2021-2027 AVRUPA BİRLİĞİ
DİJİTAL EĞİTİM EYLEM PLANI ÇERÇEVESİNDE İNCELENMESİ
(Doktora Tezi)**

Seda Adıgüzel
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Temmuz, 2023

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, 2021–2027 Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem Planına (AB DEEP) odaklanarak, pandemi sonrasında öğretmenlerin dijital vatandaşlık algılarının nasıl değiştiğini incelemektedir. Hedef, çevrim içi popülasyondaki anaokulu, ilkokul, ortaokul ve lise öğretmenlerinin dijital vatandaşlık algılarındaki tutarsız, eksik, sınırlı bilgi, beceri ile yaşanan teknolojik zorluklar, zaman kısıtlamaları, sınırlı kaynak - destek açılarından dijital vatandaşlık algılarını tespit etmek ve gruplar arasındaki farkları dengeleyecek iyileştirme önerileri sunmaktır. K–12 düzeyinde cinsiyet, yaş, tecrübe, branş, okul türü, eğitim, kıdem, görev yapılan il ve Bilişim Teknolojileri alanında herhangi bir eğitim almış olma gibi bağımsız değişkenler dikkate alınarak gruplar arasındaki istatistiksel farklar incelenmiştir. Çalışma, yapısının uygunluğunu değerlendirmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testleri uygulanarak, faktör analizi için Açıklayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizleri kullanılmıştır. Anazlizler sonrasında normal dağılıma sahip yedi faktörlü kırk maddelik bir “Dijital Vatandaşlık” ölçeği elde edilmiştir.

Nicel araştırma, öğretmenlerin uzaktan eğitim ile dijital vatandaşlık algılarındaki değişiklikleri araştırmak için İç Anadolu bölgesinde Ankara, Konya ve Kayseri illerinde bulunan k-12 düzeyinde tüm kademelerden özel ve devlet okullarında görev yapmakta olan

farklı branşlardan öğretmenlere yönelik gerçekleştirilmiştir. Ölçek ve bulgular, 2021-2027 Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem Planı ile uyumlu olarak incelenmiş ve yorumlanmıştır.

Araştırma bulgularına göre dijital hukuk, etik ve sorumluluk alt boyutunda kadın öğretmenlerin ortalamalarının erkek öğretmenlerden yüksek olduğunu, kıdeme göre dijital erişim ve dijital güvenlik alt boyutlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu, dijital güvenlik boyutunda 6-9 yıl kıdeme sahip katılımcıların, 5 yıl ve daha az kıdeme sahip katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahip olduklarını ortaya koymaktadır. Dijital iletişim, dijital hukuk, dijital sağlık, dijital güvenlik ve dijital vatandaşlık alt boyutlarında ise gruplar arasında anlamlı bir fark belirlenerek, dijital hukuk boyutunda 31-35 yaş veya 36-40 yaş aralığına sahip katılımcıların 41 ve üzeri yaştaki katılımcılara göre daha yüksek ortalamaya sahip olduklarını, dijital güvenlik boyutunda 36-40 yaş aralığındaki katılımcıların 41 ve üzeri yaştaki katılımcılara göre daha yüksek ortalamaya sahip olduklarını, dijital sağlık boyutunda 36-40 yaş aralığına sahip katılımcıların 30 yaş altı veya 41 ve üzeri yaştaki katılımcılara göre daha yüksek ortalamaya sahip olduklarını ayrıca dijital sağlık boyutunda 31-35 yaş aralığındaki katılımcıların da 41 yaş ve üzeri katılımcılara göre daha yüksek ortalamaya sahip olduklarını göstermektedir. Ölçek genelinde ise 31-35 yaş aralığındaki veya 36-40 yaş aralığındaki katılımcıların 41 yaş ve üzeri katılımcılara göre dijital vatandaşlık ortalamalarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Katılımcıların eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık belirlenemezken dijital hak etik ve sorumluluk alt boyutunda özel okuldaki katılımcıların devlet okullarına göre ortalamalarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Kademe değişkenine göre anlamlı farklar ortaya konulmuş olup dijital erişim alt boyutunda okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan katılımcıların diğer katılımcılara göre ortalamalarının daha düşük olduğu, dijital sağlık alt boyutunda ortaokulda çalışan katılımcıların ortalamalarının lisede çalışan katılımcılara göre daha yüksek olduğu, dijital hak etik ve sorumluluk alt boyutunda ilkokulda çalışan katılımcıların ortalamalarının lisede çalışan katılımcılara göre daha yüksek olduğu ve ölçek genelinde dijital vatandaşlık okul öncesinde çalışan katılımcıların ortalamalarının ilkokul ve ortaokulda çalışanlara göre daha düşük iken ortaokulda çalışan katılımcıların ortalamalarının lisede çalışanlara göre yüksek olduğu belirlenmiştir. Bilişim Teknolojileri ile alakalı herhangi bir kursa katılma değişkenine göre ise dijital hak etik ve sorumluluk alt boyutuna ilişkin ortalamaların kursa katılanlarda daha yüksek, dijital hukuk alt boyutunda ise Bilişim Teknolojileri ile alakalı bir kurs alanların almayanlardan daha yüksek ortalamaya sahip oldukları belirlenmiştir. Teknoloji branşındaki öğretmenlerin ölçek genelinde ve dijital okur yazarlık boyutu hariç tüm alt boyutlarında diğer branşlara göre ortalamalarının daha yüksek olduğu dijital okuryazarlık alt boyutunda ise anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. İllere göre ise katılımcılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Anahtar Kelimeler : Uzaktan Eğitim, Digital Vatandaşlık, Dijital Vatandaşlığın Dokuz Boyutu, Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem Planı

Sayfa Adedi : xvii+126

Danışman : Prof. Dr. Selami ERYILMAZ

**INVESTIGATION OF DIGITAL CITIZENSHIP PERCEPTIONS OF
TEACHERS IN DISTANCE EDUCATION IN THE FRAMEWORK OF
THE COUNCIL OF EUROPE DIGITAL EDUCATION ACTION PLAN
2021-2027**

(Ph.D. Thesis)

Seda Adıgüzel

GAZI ÜNİVERSİTESİ

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

JULY, 2023

ABSTRACT

The aim of this study is to examine how the digital citizenship perceptions of teachers have changed after the pandemic, focusing on the European Union Digital Education Action Plan (EU DEAP) for 2021-2027. The goal is to identify the inconsistent, inadequate, limited knowledge, skills, and technological challenges, time constraints, limited resources-support aspects of digital citizenship perceptions among preschool, primary school, middle school, and high school teachers in the online population, and to propose improvement suggestions that balance the differences between groups. A needs analysis was conducted, taking into account independent variables such as gender, age, experience, subject area, school type, education level, seniority, the province where the duty is performed, and having received any education in the field of Information Technologies. Statistical differences between groups were examined. The study employed Exploratory and Confirmatory Factor Analyses, and Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Bartlett tests were applied to assess the suitability of

the structure. As a result of the analyses, a forty-item "Digital Citizenship" scale with seven factors, which had a normal distribution, was obtained.

The quantitative research was conducted in the Inner Anatolia region in the provinces of Ankara, Konya, and Kayseri, targeting teachers from public and private schools at all levels of education (K-12) and from various subject areas, in order to investigate changes in teachers' perceptions of digital citizenship with remote education. The scale and findings were examined and interpreted in line with the 2021-2027 European Union Digital Education Action Plan.

According to the research findings, in the sub-dimension of digital law, ethics, and responsibility, the averages of female teachers were higher than male teachers. There was a statistically significant difference between groups in terms of digital access and digital security based on seniority. Participants with 6-9 years of seniority had higher averages than those with 5 years or less of seniority in the dimension of digital security. Significant differences were identified between groups in the sub-dimensions of digital communication, digital law, digital health, digital security, and digital citizenship. Participants in the age range of 31-35 or 36-40 had higher averages than participants aged 41 and above in the dimension of digital law. Participants in the age range of 36-40 had higher averages than participants aged 41 and above in the dimension of digital security. Participants in the age range of 36-40 had higher averages than participants aged 30 and below or 41 and above in the dimension of digital health. Additionally, participants in the age range of 31-35 also had higher averages than participants aged 41 and above in the dimension of digital health. Overall, participants in the age range of 31-35 or 36-40 had higher digital citizenship averages than participants aged 41 and above. No significant differences were found based on participants' educational status. However, in the sub-dimension of digital rights, ethics, and responsibility, participants from private schools had higher averages than those from public schools. Significant differences were found based on the level of education, where participants working in preschool education institutions had lower averages than other participants in the sub-dimension of digital access. Participants working in middle school had higher averages than participants working in high school in the sub-dimension of digital health. Participants working in primary school had higher averages than participants working in high school in the sub-dimension of digital rights, ethics, and responsibility. In general, participants working in preschool education had lower averages than participants working in primary and middle school, while participants working in middle school had higher averages than participants working in high school in terms of digital citizenship. According to the variable of attending any courses related to Information Technologies, participants who attended a course had higher averages in the sub-dimension of digital rights, ethics, and responsibility, while participants who had taken a course related to Information Technologies had higher averages than those who had not in the sub-dimension of digital law. Teachers in the technology field had higher averages in all sub-dimensions except for digital literacy compared to teachers in other fields, and there was no significant difference in the dimension of digital literacy. No statistically significant differences were found among participants based on the provinces.

Key Words : Distance Education, Digital Citizenship, Nine Dimensions of Digital Citizenship, Council of Europe Digital Education Action Plan 2021 - 2027

Page Number : xvii+126

Supervisor : Prof. Dr. Selami ERYILMAZ

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JURİ ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	v
ÖZ.....	vi
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar LİSTESİ	xv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvii
BÖLÜM 1	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	2
1.2. Araştırmanın Amacı	7
1.3. Tanımlar.....	9
1.4. Araştırmanın Önemi.....	9
BÖLÜM II	12
KURAMSAL ÇERÇEVE	12
2.1. Teorik Çerçeve	12

2.2. Dünya’da Dijital Vizyon	14
2.3. Almanya Endüstri 4.0	15
2.4. Çin 2025 Vizyonu	17
2.5. Japonya 2020 Vizyonu	17
2.6. Amerika Birleşik Devletleri.....	19
2.6.1 FERPA	19
2.6.2. COPPA	20
2.6.3. PPRA	21
2.6.4. PII	22
2.6.5. ATLAS.....	22
2.7. Dijital Vizyon Çerçevesinde Eğitim.....	23
2.8. Dijital Yeterlik.....	25
2.9. Dünyada Dijital Yeterlik	26
2.10. Avrupada’ki Okullarda Dijital Yeterlik	28
2.11. Türkiye’de Dijital Yeterlik Çerçevesi (TYÇ)	31
2.12. Dijital Okuryazarlık.....	34
2.13. Dijital İçerik.....	38
2.14. Dijital Beceri	40
2.15. Eğitim Teknolojileri Standartları.....	43
2.15.1. Eğitimcilerin Dijital Yeterlilikleri için Avrupa Çerçevesi (European Framework for the Digital Competencies of Educators)	43
2.16. AASL 21. Yüzyıl Öğrenen Standartları.....	46
2.17. TPACK Çerçevesi	48
2.18. ISTE Eğitim Teknolojileri Standartları ve Performans Göstergeleri.....	51
2.19. UNESCO, Öğretmenlere Yönelik Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yetkinlik Çerçevesi	54

2.20. CSTA (Standards for Computer Science Teachers – Bilgisayar Bilimi Öğretmenleri için Standartlar)	55
2.21. ECDL (Bilgisayar Yetkinlik Belgesi).....	61
2.22. Öğretmenlik Mesleği için Kaliforniya Standartları.....	61
2.23. MEB Teknoloji Yeterlik Çerçevesi.....	64
2.24. Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Kullanım Yeterlikleri	66
2.25. Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem Planı Öncelikli Alanlar ve Davranışlar	68
2.25.1. 2021 – 2027 Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem Planı (DEEP – Digital Education Action Plan (DEAP)	70
2.26. Türkiye 2023 Eğitim Vizyonu Teknoloji Becerileri	75
2.27. Avrupa Birliği Dijital Eylem Planı’nın Türkiye Koşullarına Uyarlanması.....	77
2.28. Uzaktan Eğitimde Dijital Vatandaşlık	78
2.29. Günümüzde Dijital Vatandaşlık Algısı	80
2.30. Dijital Yerliler.....	81
2.31. Türkiye’de Dijital Vatandaşlık	87
2.31.1 Bilim, Teknoloji Ve Toplum.....	91
2.31.2. Bilişim Etiği	93
2.32. Okullardaki Uygulamalar	95
2.32.1. Okullarda Dijital Vatandaşlık Politikası	98
2.33. Eğitimde Dijital Vatandaşlığın Dokuz Boyutu	100
2.34. Sınıfta Dijital Vatandaşlık Algısı	102
2.34. Dijital Vatandaşlığın Önemi.....	103
2.35. Öğretmenler Açısından Dijital Vatandaşlık	106
2.36. Dijital Vatandaşlığın Dokuz Boyutu.....	118
2.36.1. <i>Dijital Erişim</i>	118
2.36.2. <i>Dijital Ticaret</i>	119

2.36.3. <i>Dijital İletişim</i>	120
2.36.4. <i>Dijital Okuryazarlık</i>	121
2.36.5. <i>Dijital Etik</i>	122
2.36.6. <i>Dijital Güvenlik</i>	123
2.36.7. <i>Dijital Hak ve Sorumluluklar</i>	124
2.36.8. <i>Dijital Sağlık</i>	125
2.36.9. <i>Dijital Hukuk</i>	125
BÖLÜM III	127
YÖNTEM	127
3.1. <i>Araştırma Modeli</i>	127
3.2. <i>Evren ve Örneklem</i>	128
3.3. <i>Veri Toplama Aracı</i>	130
3.3.1. <i>Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi</i>	140
3.4. <i>Verilerin Analizi</i>	142
3.5. <i>Geçerlik ve Güvenirlik</i>	142
3.6. <i>Dijital Okuryazarlık</i>	153
BÖLÜM IV	156
BULGULAR	156
BÖLÜM V	168
SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER	168
5.1. <i>Araştırma Sorusu</i>	168
5.1.1. <i>Öğrencileri Çevrim içi Ortamlarda Koruma</i>	182
5.2. <i>Gelecek Araştırmalar için Önerileri</i>	184
KAYNAKLAR	187
EKLER	206

EK 1. Etik İzni	206
EK 2. Tez Savunma Bilgi Formu	207
EK 3.	208



TABLÖLAR LİSTESİ

<i>Tablo 1. Avrupa Konseyi Dijital Yetkinlik Geliştirme Modeli</i>	<i>31</i>
<i>Tablo 2. İlköğretim BT ve Yazılım Dersi Öğretim Programı Kapsamında yer alan temalar ve kazanım sayıları (Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programı, 2023)</i>	<i>91</i>
<i>Tablo 3. Örneklem</i>	<i>129</i>
<i>Tablo 4. Değişkenler.....</i>	<i>132</i>
<i>Tablo 5. Maddelerin İfadeler Kapsamında Ayırıştırılması.....</i>	<i>133</i>
<i>Tablo 6. Madde Soru Köklerinin Ayırıştırılması</i>	<i>135</i>
<i>Tablo 7. Maddelerin Kodlanması ve Madde Sayısı – Pilot Uygulama.....</i>	<i>138</i>
<i>Tablo 8. Maddelerin Kodlanması ve Madde Sayısı – Asıl Uygulama</i>	<i>138</i>
<i>Tablo 9. Analiz Özet Tablosu.....</i>	<i>139</i>
<i>Tablo 10. Ölçek.....</i>	<i>140</i>
<i>Tablo 11. Geçerlik ve Güvenirlik.....</i>	<i>143</i>
<i>Tablo 12. Faktör Analizi Sonucunda Çıkarılan Maddeler</i>	<i>145</i>
<i>Tablo 13. İlişki Matrisi</i>	<i>147</i>
<i>Tablo 14. KMO ve Bartlett's Testi Pilot Çalışma Sonu Son Durum</i>	<i>149</i>
<i>Tablo 15. Kodların Ağırlıkları.....</i>	<i>150</i>
<i>Tablo 16. Açıklanan Varyans.....</i>	<i>151</i>
<i>Tablo 17. Yedi Boyutlu Ölçeğin Alfa Güvenirlik Testi Sonucu Ölçek Geneli.....</i>	<i>153</i>
<i>Tablo 18. Dijital Okuryazarlık Güvenirlik Sonucu.....</i>	<i>153</i>
<i>Tablo 19. Dijital Hak, Sorumluluk ve Etik Güvenirlik Sonucu.....</i>	<i>154</i>

<i>Tablo 20. Dijital Güvenlik Güvenirlik Sonucu</i>	<i>154</i>
<i>Tablo 21. Dijital Erişim Güvenirlik Sonucu</i>	<i>154</i>
<i>Tablo 22. Dijital Hukuk Güvenirlik Sonucu</i>	<i>155</i>
<i>Tablo 23. Dijital Sağlık Güvenirlik Sonucu.....</i>	<i>155</i>
<i>Tablo 24. Dijital İletişim Güvenirlik Sonucu.....</i>	<i>155</i>
<i>Tablo 25. Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre t-Testi Sonucu.....</i>	<i>156</i>
<i>Tablo 26. Katılımcıların Kıdeme Göre Dijital Vatandaşlık Algıları.....</i>	<i>157</i>
<i>Tablo 27. Katılımcıların Kıdemlerine Göre Dijital Vatandaşlık Varyans Analizi Sonuçları</i>	<i>158</i>
<i>Tablo 28. Katılımcıların Yaşlarına Göre Dijital Vatandaşlık Algıları.....</i>	<i>159</i>
<i>Tablo 29. Katılımcıların Yaşlarına Göre Dijital Vatandaşlık Varyans Analizi Sonuçları</i>	<i>159</i>
<i>Tablo 30. Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre t-Testi Sonucu</i>	<i>161</i>
<i>Tablo 31. Katılımcıların alıştıkları Okul Türlerine Göre t-Testi Sonucu</i>	<i>161</i>
<i>Tablo 32. Katılımcıların alıştıkları Okul Kademesine Göre Dijital Vatandaşlık Algıları</i>	<i>162</i>
<i>Tablo 33. Katılımcıların alıştıkları Okul Kademelerine Göre Dijital Vatandaşlık Varyans Analizi Sonuçları.....</i>	<i>163</i>
<i>Tablo 34. Katılımcıların BT kursuna Katılma Durumlarına Göre t-Testi Sonucu.....</i>	<i>164</i>
<i>Tablo 35. Katılımcıların Branş Gruplarına Göre t-Testi Sonucu</i>	<i>165</i>
<i>Tablo 36. Katılımcıların alıştıkları İllere Göre Dijital Vatandaşlık Algıları</i>	<i>165</i>
<i>Tablo 37. Katılımcıların alıştıkları İllere Göre Dijital Vatandaşlık Varyans Analizi Sonuçları.....</i>	<i>166</i>

ŞEKİLLER LİSTESİ

<i>Şekil 1.</i> Dijital Okuryazarlık Çerçevesi.....	38
<i>Şekil 2.</i> European Framework for the Digital Competencies of Educators (DigCompEdu - Eğitimcilerin Dijital Yeterlikleri İçin Avrupa Çerçevesi)	45
<i>Şekil 3.</i> Information Literacy Standards for Student Learning, AASL/AECT 1998	46
<i>Şekil 4.</i> TPACK (Technology Pedagogy Content Knowledge) Çerçevesi	49
<i>Şekil 5.</i> Avrupa Dijital Pusulası	68
<i>Şekil 6.</i> Trolleme Farkındalığı.....	86
<i>Şekil 7.</i> Dezenformasyon Farkındalığı.....	87
<i>Şekil 8.</i> Dijital Vatandaşlık Ana Unsurları	111
<i>Şekil 9.</i> Grafik ile Gösterimi	144

BÖLÜM 1

Bu bölümde problem durumu, araştırmanın amacı, araştırma soruları, araştırmada geçen tanımlar, araştırmanın önemine ilişkin konular sırası ile açıklanmıştır.

GİRİŞ

“Çalışmak demek, boşuna yorulmak, terlemek değildir. Zamanın gereklerine göre bilim teknik ve her türlü uygar buluşlardan azami derecede istifade etmek zorunludur.” M. Kemal Atatürk’ün de dediği gibi bilim, teknik ve her türlü uygar buluş, yenilik neredeyse alınmalı, öğrenilmeli, geliştirilmeli ve fayda için yaygınlaştırılmalıdır. Avrupa Birliği standartlarına sahip olan ülkelerdeki refah seviyesi göz önüne alındığında ülkemizde de benzer şekilde var olan ilim, bilim, irfan ve medeniyet seviyesini artırabilmek için teknolojiden faydalanabilme, bilimi hayatımızın merkezine alabilme ve zamana ayak uydurabilme için yenilikleri takip etmenin, faydalanmanın önemli olduğu söylenebilir.

European Commission tarafından 2017 yılında yapılan bir araştırmaya göre, gelecekteki mesleklerin %90’ının dijital becerilerle yürütülmesi planlandığı açıklanmıştır (Eurydice, 2019). Yine aynı çalışmadan yola çıkılarak Avrupa halkının % 44’ünün dijital beceriler alanında istenilen seviyede olmadığı ve bilgi - iletişim alanında çalışanların sadece %20’sinin kadın olduğu belirtilmiştir benzer şekilde Avrupa’da 48.000 okulun dijital erişim anlamında geniş bant ağına sahip olmadığı, eğitim öğretimin ise dijital bağımlılık, bilgi kirliliği, siber zorbalık, bilgi gizliliği ve güvenliği gerekçeleri ile tehdit edildiği Avrupa Komisyonu tarafından paylaşılan kaynaklarla doğrulanır niteliktedir (2017). Bu problemler karşısında Avrupa ülkeleri tarafından eğitimde dijital teknolojilerin kullanımını

yaygınlaştırmaya ve geliştirmeye yönelik bir komisyon kurularak kalkınma planı hazırlanmış ve 2027'ye kadar olan hedefler, beklentiler açık ve net bir şekilde bir çerçeve ile ifade edilmiştir. Avrupa Birliği tarafından bu tarz çalışmalar yürütülürken ülkemizde de benzer platformlarda çalışmalar yürütülmektedir. Bu araştırma ile toplanan veriler sayesinde de ülkemizde yürütülen kalkınma planlarına destek olunabileceği öngörülmüştür.

Bu araştırma ile aynı zamanda Avrupa ülkelerindeki eğitim öğretim sürecinde yürütülmekte olan dijital vatandaşlık çalışmaları incelenmiş problemler araştırılmış çözüm yolları saptanmış, ülkemizde benzer durumların nasıl ele alındığı irdelenmiştir.

1.1. Problem Durumu

Phuapan ve arkadaşlarına göre günümüzde eğitim öğretim hayatının % 90'ı temel dijital bilgi ve becerileri gerektirmektedir (2016). İdareciler, öğretmenler, öğrenciler, veliler ve okul personeli dahil eğitim öğretim sürecinde yer alan tüm paydaşların kapsayıcı ve yüksek kalitede öğrenme ortamları yaratmak için teknolojiyi kullanmaları gerekebilmektedir (Vilchez, 2021). Yine Avrupa Birliği komisyonu tarafından yürütülen araştırmalara göre her üç internet kullanıcısından birinin öğrenci olduğu Avrupa Birliği ülkelerinde bulunan 11 – 16 yaş aralığındaki öğrencilerin yaklaşık yarısı internet risklerinden biri veya daha fazlası ile karşılaştığı belirtilmektedir belirtilmektedir (EU, 2021). Yine Avrupa Birliği Dijital Eylem Planı (2021) araştırmalarına göre öğrencilerin sadece % 20 – 25'i teknoloji kullanımına güvenen öğretmenler ile karşılaştıklarını dolayısı ile kendine güvenen öğrenciler yetiştirebilmek için kendine güvenen öğretmenlerin sayısının artırılmasının önemli bir konu olduğu vurgulanmaktadır. Dijital teknolojilerin eğitimde kullanımının özellikle pandemi döneminde yaşanan uzaktan eğitim süreci ile birlikte bir zorunluluk haline geldiği, bu sürecin aynı zamanda çevrim içi olmanın potansiyel riskleri konusunda başta yöneticiler, veliler olmak üzere özellikle öğrenci ve öğretmenlerin acilen bilgilendirilmesi ve bilinçlendirilmesi gerektiğini ortaya koyduğu belirtilmektedir (Alan, 2021).

Öte yandan Lemke'ye göre uzay çağına yaşandığı 21. yüzyılda teknoloji gelişimi; bilgiye kolay erişim, uygulama, üretim, analiz ve sürdürülebilirliği için takip edilmesi gereken en önemli unsurlardan biri olabilir denilmektedir (2002). Yetişkinler, gençler ve çocukların teknolojiyi takip etmeleri, kullanmaları ve günlük yaşamlarına yönelik faydalanmalarının 21.yüzyıl becerilerinden olduğu önerilebilmektedir (Dağhan, 2017). En son çıkan teknolojik gelişmeleri/bilgileri takip etme, yenilikçi gelişmelerden haberdar olma, bilginin ne kadar

güvenilir olduğunu sorgulama, eleştirel düşünebilme ve daha yenilikçi / yaratıcı / orijinal bilgiler üretebilme için teknolojinin doğru kullanımı önemli olabilmektedir. Aydın'a göre teknolojiyi takip edip yeniliklerden faydalanan yani dijital dünyada varlık gösteren her birey bir dijital vatandaştır (2015). Çağımız insan hayatında bu kadar büyük yer kaplayan dijital vatandaşlık konusunun daha iyi anlaşılması, uygulanması ve geliştirilebilmesi için eğitim öğretim sürecine dahil edilmesi önemli bir konu olabilir. Çünkü günlük yaşantımızda dahi pek çok alanda örneğin bankacılık işlemlerinde, eğitim öğretim hayatında, toplu taşımada, dijital alışverişte, vatandaşlık işlemlerinde kullanılan teknoloji, kullanmayı bilmeyenleri için bir zorluk haline gelebildiği düşünülebiliyor.

Alfa kuşağı, 2013 yılından itibaren doğanları içerirken, Z kuşağının ise doğum yıllarının başlangıcı olarak 1990'ların ortalarını ve sonlarını, doğum yıllarının sonu olarak da 2010'ların başlarını kapsadığı belirtilmektedir. (Tuğba, Yıldırım ve Diğerleri, 2022). Drucker'e göre teknoloji çağına doğan çocukların çoğunlukla hakim olduğu ve yaşamlarının önemli bir parçası haline gelen teknolojiyi anlamakta, takip etmekte ve kullanmakta zorlanan yetişkinlerin bu akışa ayak uydurmalarının bir gereklilik haline geldiği söylenmektedir (2011). Aksi halde farklı dilleri konuşan ve birbirini anlamayan iki neslin iletişimde kalması oldukça zor olabilirken çatışmaların da yaşanabileceği ifade edilmektedir (Güzel, 2016). Benzer durum öğretmen-öğrenci arasındaki iletişime de örnek teşkil edebilir. Teknolojik gelişmelere karşı duran, sınıf içinde veya sınıf dışında teknoloji kullanmak istemeyen öğretmenlerin özellikle pandemi döneminde oldukça zorlandıkları gözlemlendiği belirtilmektedir (Canpolat, Yıldırım, 2021). Uzaktan eğitim sürecinde çevrim içi derslere katılamayan, katıldıktan sonra ise uygun ders ortamı yaratamayan öğretmenlerin öğrencilerinin de bu süreci iyi yönetemedikleri ifade edilmektedir diğer taraftan kendini sürekli geliştiren, teknolojik yenilikleri yakından takip eden öğretmenlerin ise bu süreci kolaylıkla atlatabildiği belirtilmiştir (İmamoğlu, 2020). Teknolojik gelişmeleri yakından takip eden ve teknoloji kullanımı konusunda kendini sürekli geliştiren yenilikçi öğretmenlerin ise bu süreçte yine teknoloji kullanımında kendilerine güvendikleri aynı zamanda dijital vatandaşlık çerçevesinde de iyi içerikler üreterek kendilerini kanıtladıkları ifade edilmektedir (Karaevli, Levent, 2022). Yapılan araştırmalar eğitim öğretim hayatında sadece teknolojiden haberdar olmanın, teknolojiyi kullanmanın ve teknoloji ile üretmenin de yeterli olmadığını tüm bunların yanı sıra teknolojiyi doğru, etik, ahlaki kurallara uygun, kendinin ve başkalarının hak ve sorumluluklarına karşı saygılı ve bunları gözetken koruyan kollayan, sanal ortamda hakkını nasıl arayacağını bilen, örnek olan ve yaptığı tüm

davranışlarının sorumluluğunu alabilen, kötü niyetli kişilere karşı farkındalığı yüksek, dijital empati, dijital liderlik yapabilmenin ve eleştirel düşünebilmenin de oldukça önemli olduğunu göstermiştir (Tatlı, 2018). Özellikle teknoloji kullanımına hâkim olan öğretmenlerin z kuşağı öğrencilerine ulaşabilmede daha iyi olduklarını gösteren araştırmalar da mevcuttur (Tatlı, 2018). Hazırlanan materyallerde (sınav, sunum) intihale dikkat etmeme, hazır içerikleri kullanırken kaynak göstermeme, telif hakkına dikkat etmeme aynı şekilde başkalarına ait ürünleri, çalışmaları, bilgileri paylaşırken özensiz ve dikkatsiz olma dijital vatandaşlık konusundaki özensizliği ortaya koyabilmektedir. Benzer şekilde ders içinde kullanılan motivasyon, ölçme ve yönetim araçları ile de dijital vatandaşlık algı düzeyleri hakkında bilgi sahibi olunabileceği belirtilmektedir (Sarı, 2019). Ya da ders için öğrencileri yüksek düşünmeye sevk etmek ve sorulararak eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek amacıyla kullanılan sorular öğrencilerin Google ile kolaylıkla bulabilecekleri türden sorular olduğunda bu tarz çalışmaların öğrencilere pek bir katkısı olmadığını hatta kopyala yapıştır ödevlerin öğrencilerin yaratıcılığını ve düşünme becerilerini zayıflattığını ortaya koyan araştırmalar mevcuttur (Çoklar, Feyza, 2016). Bu sebeple Google arama motoruna yazdıkları ama sonuç bulamadıkları soruların ise öğrencileri geliştirici ve yönlendirici olabileceği düşünülebilir. Benzer şekilde öğrencilerin hazırladığı ödevler / projelerde de bu durumun fark ediliyor olması, öğrenci projelerinde intihal ve kaynak göstermeme durumlarında açıklayıcı dönütler verilmesi önemli ve yönlendirici olabilir.

Öğretmenlerin veya okul yönetimlerinin dijital vatandaşlık kapsamında birtakım zorlayıcı yaptırımlarının olması da önemli olabilir. Bu durum Avrupa ülkelerinde sadece öğretmenlerin değil aynı zamanda idarecilerin, velilerin ve tüm eğitim paydaşlarının da sorumluluğunda olarak belirtilmektedir (Frau-Meigs, 2017). Dijital vatandaşlık kapsamında sıkıntıların yaşanmaması için önlemler alınması dijital vatandaşlık boyutlarında ortaya çıkabilecek problemlerin öngörülmesi ve yaptırımlarının önceden planlanarak öğrencilerle, velilerle ve ilgili diğer kişiler ile paylaşılması faydalı olabilir. Sadece kötü ve zorlayıcı değil aynı zamanda iyi ve örnek dijital vatandaşlık davranışlarının da paylaşılması olumlu örnek davranışların artması için yönlendirici olabilir.

Eğitim öğretim sürecinde dijital vatandaşlığa gereken önem ve hassasiyetin gösterilmesi oldukça önemli bir konu olabilir ve bu konu ancak öğretmen, öğrenci, veli, okul yönetimi ve ilgili diğer kişilerin işbirliği ile yol katedilebilecek bir durumdur. Okul yönetimlerinin teknoloji politikası ve dijital vatandaşlık politikalarının olması bu noktada koruyucu ve önemli olabilir, öğretmenlere, öğrencilere ve velilere yol gösterici olabilir. Özellikle son

zamanlarda öğrenciler arasında artan dijital zorbalıklara karşı önleyici politikaların oluşturulması ve paylaşılmasının bilgilendirici olabileceği belirtilmektedir (Özmen, 2018). Teknolojiye bu kadar kolay erişebilen ancak yön vermekte zorlanan öğrencilerin okulda, evde ve her yerde bilinç ve farkındalığı yüksek kişilerin yönlendirmeleri ve bilgilendirmeleri ile teknolojinin olumsuz sonuçlarından korunabilirler, böylelikle okul ortamları da dijital refah seviyesi yüksek, pozitif dijital iklime dönüştürülmüş olabilirler. Son, Nimrod, ve Diğerlerine göre korunaklı bir dijital eğitim öğretim hayatı, yazılımlarla desteklenmekte ve işleri kolaylaştırmaktadır (2021). Mesela intihal tespit eden programlar, kaynakça formatını otomatik dönüştüren programlar, öğrenciye ait bilgilerin saklandığı ve şifrelendiği bilgi otomasyon programları, siber zorbalıkla mücadele programları, sosyal medya ile iletişimin güçlendirilmesi gibi projelerin veya yine uzaktan eğitim sürecinde öğrenci çalışmalarının toplandığı ve öğretmenlerin içeriklerini paylaştığı LMS (Learning Management System) ile CMS (Content Management Systems) ortamlarının kullanımı bunlara örnek olarak verilebilir. Bu uygulamalar sayesinde pozitif dijital okul iklimi oluşturmak kolay olabilir. Öğrencilerin, öğretmenlerin, çalışanların, velilerin ve yöneticilerin sıkça kullanabilecekleri ortamlarda birbirine saygılı, dijital görgü ve dijital ahlak kurallarına dikkat eden bu sayede ise işlerin kolaylıkla yürütüldüğü işbirlikçi ortamlar yaratılabilir ve bu ortamlarda depolanan verilerin kullanımı da yine dijital vatandaşlık boyutları kapsamında değerlendirilebilir. Verilerin üçüncü şahıslarla paylaşılmama koşulu, bir süre geçtikten sonra verilerin imha edilme önerisi ve kontrolü de yine okul yönetimleri ve okul adına çalışan bilgi işlem merkezleri tarafından takip edilmesi gereken bir konu olabilir. Okul ortamında uygulanan bir anketin yine okul ortamında kullanılan bir programın öğrenci, öğretmen ve veliye dair bilgileri ne derece topladığı ne derece güvenilir olduğu ise yine okul yönetimi ve bilgi işlem uzmanlarının veya görevli velilerin kontrolünde sorgulanabilir. Avrupa ve Amerika’da olduğu gibi kişisel verilerin yasalarla ve devlet eliyle korunması, yönetilmesi ve takibinin sağlanması da faydalı olabilir. Ülkemizde de bu konuya gerekli hassasiyet gösterilebilir ve yasaların yaptırımı ile caydırıcılığının herkes tarafından bilinmesi faydalı olabilir.

Oxford Üniversitesi ve İNGEV (İnsani Gelişme Vakfı) tarafından hazırlanan rapora göre Türkiye’de internete bağlanma oranı yüksek, dijital okur yazarlık oranı ise oldukça düşüktür (Sunata, Özdemir, 2021). Yapılan araştırmada Türkiye’de internet, çoğunlukla sosyal medyayı takip etme amacı ile kullanılmaktadır (Kurtuluş, Özkan ve Diğerleri, 2015). Yine aynı rapora göre her üç kişiden birinin en az bir kez siber zorbalığa maruz kaldığı ve her

beş kişiden birinin en az bir kez siber zorbalık yaptığı belirtilmiştir (Sunata, Özdemir, 2021). Siber zorbalık yapan kişiler tarafından, sözlü taciz, cinsel taciz, tehdit, ifşa ve siber linç gibi çeşitli türlerde de bulundukları belirtilmiştir aynı zamanda siber zorbalık farkındalığının ise yaş, eğitim ve sosyo-ekonomik statüyle ilişkili olduğu belirtilmiştir (Sunata, Özdemir, 2021). Araştırmada dijital dengeye de atıfta bulunularak katılımcıların bu konuda dijital denge kuramadığı ifade edilmiştir. Raporda yer verilen toplumların sahte haberlere karşı direnç potansiyelini ölçen Açık Toplum Enstitüsü (2021)'nün Medya Okuryazarlığı endeksine göre ise Türkiye 35 ülke arasında sondan ikinci sırada yer almıştır. Bu araştırmaya göre dijital iletişim, dijital empati, dijital liderlik ve dijital ahlak ile görgü kuralları en zayıf yönler olarak karşımıza çıkmaktadır (Ruesga, 2023).

Toplum genelinde durum yukarıda bahsedildiği gibi iken Kaarakainen ve Kivine Vainio tarafından öğretmenlere uygulanan Bilgi ve İletişim Teknolojileri ölçeğine göre öğretmenlerin öğrencilere bilgi ve iletişim teknolojileri kaynakları sağlamada ve örnek olmada yetersiz kaldığı belirtilmiştir (2018). Düşen öğrenci katılımı ile birlikte öğrenci ve öğretmen arasında en önemli öğrenme yolu olan dijital fırsatlar yerini dijital uçurumlara bırakabilmektedir. Özellikle uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin dijital yetkinlikleri öğrenme sürecini çok etkilediği belirtilmiştir (Tarchi, Brante ve Diğerleri, 2022). Bu konuda kendini geliştiren öğretmenlerin öğrenme ve öğretme sürecinde fark yarattıkları da yine Tarchi, Brante ve arkadaşları tarafından belirtilmiştir (2022). Ohler ise dijital vatandaşlık konusunun müfredatı yeniden yapılandırmak için harika bir fırsat olduğunu belirtmiş ve müfredata entegre edilmeye çalışıldığında öğretmen ve öğrenci rollerinin tamamen değişeceği gerçeğini unutmamalıyız demiştir (2017). Bu sebeple eğitim öğretim sürecinde tüm branşlarda büyük önem arz eden dijital vatandaşlık konusunu her açıdan ele alınabilir, araştırılabilir ve yaygınlaştırılabilir.

Bu araştırma ile öğretmenler açısından dijital yetenekler, dijital bilinç, dijital farkındalık ve dijital vatandaşlık kavramlarının oldukça önemli olduğu bu sebeple kavramların anlaşılabilir ve hayata geçirilebilir olmasının önemi vurgulanmıştır. Bu kapsamda öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerinde kendilerini yetiştirmeleri yeterli olmayıp örnek birer dijital vatandaş olmaları, kaliteli içerikler üretiliyor ve paylaşıyor olmaları yani kaliteli birer dijital lider olabilmeleri önerilmektedir (Ribble, 2015). Diğer bir deyişle öğretmenlerin tüketen değil üreten ve ürettikleri içeriğin dijital vatandaşlık boyutlarına uygun olup olmadığının bilincinde olmalarının önemi literatürde özellikle belirtilmektedir (Ribble, 2015).

Özetle bu çalışma ile ülkemizde öğretmenlerin dijital vatandaşlık ve dijital vatandaşlığın dokuz boyutuna dair algılarının Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem Planı 2021-2027 çerçevesinde araştırılması bir ihtiyaç olarak saptanılmış ve durum tespiti yapıldıktan sonra öneriler sunulmuş, katılımcılar arasında dengenin sağlanması için iyi bir yol haritası belirlenmesinin faydalı olabileceği belirtilmiştir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Karen Mossberger'e göre, dijital vatandaşlar, interneti sorumlu, etik ahlak kurallarına uygun ve etkili bir şekilde kullanan kişilerdir (2008). Yani dijital vatandaşlar, çevrim içi ortamlarda varlığını içerikleri ile nitelendiren kişilerdir denilebilir örneğin bloglar oluşturup sosyal ağları kullanma, sanal ortamda alışveriş yapma veya herhangi bir uygulamada hesap açabilme vb. gibi. Kabadayı ve Erişke'ye göre sosyal ağlarda hesap açma, Youtube kanalı oluşturma, sanal dükkanlarda alışveriş yapma veya blog hesabı açmanın bu hesapları yönetmek kadar zor olmadığı belirtilmiştir (2018). Herkesin kolaylıkla erişebildiği ve paylaşımların herhangi bir denetimden geçmediği ortamlarda bulunmak ve sosyal medya hesaplarında yapılan kontrolsüz paylaşımlara, nefret söylemlerine veya bloglarda paylaşılan yanlış bilgilerin şaşırtıcı bir hızda yayıldığına şahit olmak işin ciddiyetini gözler önüne serebilmektedir. Bu sebeple internet ortamında büyük bir bilgi kirliliği olduğu belirtilmektedir (Fırat, Kurt, 2008). Bu bilgi kirliliği arasında öğrencilerin veya öğretmenlerin kaybolmamaları için bir yol haritasına ihtiyaç olabilir. Özellikle son zamanlarda gençler arasında oldukça popüler olan video paylaşım sitelerinde herhangi bir filtreleme mekanizması olmadığından karşılaşılan içerikler yaşlarına uygun olmayabilmektedir. Yapılan araştırmalara göre gençler Netflix ve Youtube'da bulunan çevrim içi videoları, Microsoft Office ve Google G Suite gibi eğitim amaçlı içeriklerin yer aldığı ortamlardaki videolardan iki kat daha fazla izlemektedirler (Vanessa, Michael, 2019). Bu tarz araştırmalar gösteriyor ki okuldan kalan zamanının çoğunu ekran karşısında geçiren öğrencileri bilgilendirmek, bilinçlendirmek ve korumak için başta hükümet ve yasa koyucular olmak üzere, okul yönetimi, veli ve öğretmenlere büyük sorumluluklar düşebilmektedir.

Kendini geliştirmiş, misyon ve vizyonu hedefleri doğrultusunda net, dijital vatandaşlığı okul kültürüne yerleştirilmiş ve bu alanda öncülük yapan okul yönetimleri ise öğretmen, veli ve öğrencilerin bilinçlendirilmesi ile örnek dijital vatandaşlar olarak artık “dijital vatandaşlık”

kavramını “dijital liderlik” kavramına dönüştürebilirler. Dijital liderler daha proaktif bir yaklaşımla kişilerin günlük yaşamlarının bir parçası olarak hem kendinin hem başkalarının yaşamlarını, esenliğini ve koşullarını iyileştirmek için internet ve sosyal medya kullanan kişilerdir (Çelen, 2020). Bu demek oluyor ki dijital vatandaşlığın da seviyeleri bulunmaktadır ve öğrencileri bir üst seviyeye çıkarabilmekte öğretmenlere büyük görevler düşebilmektedir. Liteartüre göre dijital liderlerin sahip olduğu önemli beceriler vardır, örneğin karmaşık bilişsel yükün üstesinden gelebilme, sanal ortamlarda pratik düşünebilme becerisi, yeniliklere uyumlu olabilme becerisi, sanal ortamlarda iş birliği kurabilme ve yönetebilme becerisi gibi (Thornhill-Miller, Dupont, 2016). Bu becerilere sahip olan kişilerin artık sadece dijital vatandaşlar olmaktan çıkıp dijital liderler olabilmek için desteğe ihtiyaç duyabildikleri belirtilmektedir. Bu sebeple nesilleri yetiştirecek öğretmenlerin tüm bu gelişmelerden haberdar edilmesi ve desteklenmesi faydalı olabilir. “Öğretmen gelişir, toplum gelişir” ilkesi (TeacherX, 2020) doğrultusunda yola çıkan bu çalışma ile öğretmen grupları arasında bir analiz yapılmış var olan durum tespit edilip kaliteli bir dijital lider olabilmeleri için önerilerde bulunulmuştur.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt sorular belirlenmiştir:

Soru: Ankara, Kayseri ve Konya illerinde uzaktan eğitim ortamında öğretmenlerin;

1. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları cinsiyetlerine göre farklılaşmakta mıdır?”
2. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?”
3. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları yaşlarına göre farklılaşmakta mıdır?”
4. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları eğitim durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?”
5. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları çalıştıkları okul türüne göre farklılaşmakta mıdır?”
6. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları çalıştıkları okul kademelerine göre farklılaşmakta mıdır?”
7. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları BT (Bilişim Teknolojileri) kursuna katılma durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?”
8. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları branş gruplarına göre farklılaşmakta mıdır?”

9. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları çalıştıkları illere göre farklılaşmakta mıdır?”

1.3. Tanımlar

Dijital vatandaşlık, dijital etik, dijital medya ve bilgi okuryazarlığı, aktif katılım ve eleştirel olarak analiz etme ve direnme yeteneği dahil olmak üzere teknolojiyi kullanırken kabul edilen davranış standartlarını kapsamaktadır (Choi ve diğerleri, 2017; Ribble, 2015).

Dijital vatandaşlık algıları, bireylerin yerel, ulusal ve küresel ölçeklerde günlük yaşamlarını şekillendiren çevrimiçi toplulukların katılımcı ve seçici üyeleri olarak rollerini ve potansiyellerini nasıl algıladıklarıyla ilgilidir (Choi ve diğerleri, 2017, s. 100).

Dijital etik, İnternet kullanıcıları arasında güvenli, etik ve sorumlu çevrimiçi davranışı teşvik etme etrafında döner (Choi ve diğerleri, 2017, s. 103).

Medya ve bilgi okuryazarlığı, bir bireyin internete erişme, bilgileri değerlendirme ve başkalarıyla çevrimiçi olarak etkili bir şekilde iletişim kurma ve işbirliği yapma konusundaki yetkinliğini ifade eder (Choi ve diğerleri, 2017, s. 103).

Katılım taahhüdü, yerel, toplumsal veya ulusal düzeyde siyasi, ekonomik, sosyal ve kültürel faaliyetlere aktif olarak katılmak için İnternet'i kullanmayı belirtir (Choi ve diğerleri, 2017, s. 103).

Eleştirel düşünme becerisi, internet kullanımı yoluyla mevcut normlara meydan okuyan ve sosyal adaleti savunan dönüştürücü katılımı meşgul olmayı seçme becerisi olarak tanımlanır (Choi ve diğerleri, 2017, s. 103).

1.4. Araştırmanın Önemi

Ribble’a göre dijital vatandaşlık bilinci, sadece öğrencilerin değil veli, öğretmen ve idarecilerin de dijital bilgilerini sürekli güncellemeleri gereken bir dizi hayati beceri içermektedir (2015). Her yaştan dijital vatandaş çevrim içi ortamlarda nasıl güvende kalınır, sanal dolandırıcılıktan nasıl korunur, sanal ortamlarda uygunsuz, aşağılayıcı, utandırıcı ve onur kırıcı söylemlerden nasıl uzak durulur gibi soruları cevaplayacak kadar bilgi sahibi olmalıdır. Ayrıca yine Ribble’a göre sanal ortamlardaki uygunsuz davranışlar ve suç olan eylemlerin önlenmesi bir standart haline getirilmeli ve her dijital vatandaş dijital ortamlarda

güvende kalabilmek için bir dizi dijital becerilere sahip olmalıdır (2015). Temel olarak literatürde internet güvenliği, gizlilik, iletişim ve ilişkiler, siber zorbalık ve dijital drama, dijital ayak izi, dijital itibar, imaj ve kimlik, bilgi okuryazarlığı ile telif hakkı konuları günlük yaşamın bir parçası haline geldiğinden dolayı her bireyin bu başlıklar hakkında bilgi sahibi olmasının önemine vurgu yapılmaktadır. Bu vurgu, küreselleşen dünyada okul paydaşı altında olan herkesin hızlı gelişen teknolojiye uyum sağlama, eğitim öğretim süreçlerine dahil etme, bilgi ve iletişim kaynaklarını kullanırken eleştirebilme, çevrim içi davranışlarının etik sonuçlarını bilme, teknoloji kullanımında başkalarının haklarına duyarlı davranma ve işbirliği kurarken doğru davranışı teşvik etme açısından önemlidir (Mossberger, Tolbert & McNeal, 2007).

Uzaktan eğitim süreciyle “öz denetim” ve “dünya vatandaşı” kavramları beraberinde “dijital vatandaşlık” kavramını da gündeme getirmiştir (Costa, Garmston, 2015). İçeriklerin dijital ortamlara taşınması ile Kişisel Verilerin Korunması Kanunu (KVKK) kapsamı genişletilmiş, öğrencilerin ve öğretmenlerin eğitim materyallerini kullanırken veya üretirken dikkatli olmaları gerektiği her platformda hatırlatılmıştır. Bu araştırma, okulların, dijital vatandaşlık politikalarının olup olmadığı, böyle bir politika varsa kapsamı, dijital vatandaşlık problemlerini çözmek için bir ekibin olup olmadığı, öğrencilerin ekran süresi yönetimi, dijital empati, siber zorbalık yönetimi, siber güvenlik yönetimi, eleştirel düşünebilme becerisi ve gizlilik yönetimi süreçlerini nasıl işledikleri, öğrenci verilerini sanal ortamlarda ne kadar koruyabildiği, sanal sınıflarda öğrencilerin ve öğretmenlerin dijital hak ve sorumluluklarını ne derece gözettiği ve koruduğu, dijital ayak izi yönetimini ne derece önemseydiği ve bu hedeflere ulaşmak için ne gibi yöntem, yazılım ve materyal kullandıkları ve ne derece örnek oldukları ile ilgili detayların araştırıldığı ve önerilerde bulunduğu bir çalışma olmuştur. Amerika Birleşik Devletlerinde veya Avrupa Birliği’ne üye ülkelerde veli, öğrenci ve öğretmene dair dijital vatandaşlık yasaları ve koruyucu birtakım kararlar net olarak belirlenildiği bilinmektedir (Birinci, 2009). Okullarda, dijital vatandaşlıkla ilgili problemler yaşandığında velilerin veya öğrencilerin bilgi sahibi olabilecekleri, yaptırımların yazılı olduğu politikaların paylaşılması oldukça önemli olabilmektedir. Bu tür durumlarda bireylerin haklarını koruyabilmek için ise BTK’nin elektronik haberleşme sektöründe kişisel verilerin işlenmesi ve gizliliğin korunması hakkında yönetmeliği bulunmaktadır ancak bu türdeki belgelerin sayısının artırılmasının faydalı olabileceği önerilmektedir (Aksoy, Halıcıoğlu, 2020). Benzer şekilde dijital vatandaşlığa ait kuralların, yönetmeliklerin veya

yönergelerin eğitimciler, idareciler ve veliler tarafından daha iyi anlaşılması ve uygulanabilmesi için çoğaltılması faydalı olabilir.

Ülkemizde yaşanan siber zorbalık, sanal dolandırıcılık, sahtecilik, nefret söylemleri, hakaret içerikli mesajlar, taklitçilik gibi olumsuz olayların sayısındaki artış dijital vatandaşlığa dair yapılmış çalışmaların da önemini artırmıştır (Çetin, 2019). Bu çalışma ile ayrıca bakanlıklar, müfredat geliştiriciler, kural koyucular, içerik geliştiriciler, okul yöneticileri ve öğretmenlere yönelik var olan durum açıklanarak ihtiyaç analizi ile bağımsız değişkenler arasındaki farkı kapatabilmek ve tüm paydaşların dijital vatandaşlık algılarını destekleyebilmek için neler yapılabileceğine dair öneriler paylaşılmıştır. Bu açıdan bakıldığında alanyazına önemli bir katkı olduğu düşünülebilir. Eğitim öğretim hayatında teknoloji kullanımının yaygınlaşması ile birlikte dijital vatandaşlığın önemi de günden güne artmakta ve ülkemizde bu konuda hazırlanmış çalışmaların kapsamını genişletilmektedir. Özellikle literatürdeki çalışmalar, erken yaşlardan itibaren konunun öneminin anlatılmasının öğretmen / öğrenciler arasında olumlu bir dijital vatandaşlık kültürü oluşturabilmek için önemli olduğunu belirtmektedirler (Anderson, Blitz ve Diğerleri 2015). Bu sebeple dijital vatandaşlık alanında yapılan çalışmalar takip edilebilir, Avrupa ve diğer ülkelerin özellikle siber zorbalık ile mücadelede aldıkları önlemler, geliştirdiği yazılımlar örnek olarak incelenebilir ve yaygınlaştırılması sağlanabilir. Son zamanlarda özellikle sosyal medya platformlarında yaygınlaştırılan intihara yönlendirme, tehdit, eziyet, ayrımcılık, hakaret, sövme, haberleşme gizliliğinin ihlali, özel yaşamın izlenmesi, konuşmaların kişinin onayı olmadan dinlenilmesi ve kayda alınması, özel hayatın gizliliği ihlali, kişisel verilerin izinsiz kaydedilmesi, kişisel verilerin yok edilmemesi gibi pek çok siber zorbalık mağduru olduğu bilinmektedir (Türk & Şenyuva, 2021). Bu sebeple bu tür çalışmalarının sayısının artırılmasının desteklenilmesi bilincin artırılmasına yönelik önemli bir adım olabilir.

Öte yandan dijital vatandaşlık üzerine yazılmış olan tezlerin çoğunluğu kütüphane uzmanlarına, sosyal bilgiler öğretmenlerine, ortaokul düzeyindeki öğrencilere, öğretmenlere ve öğretmen adaylarına yöneliktir. Bu çalışma ile dijital vatandaşlık farkındalığını artırma, okullarda internetin güvenli, bilinçli ve etkin kullanımı öneriler sunma, yol gösterme, rehberlik yapma, müfredat ve politika geliştiricilere önerilerde bulunma, okul yöneticilerine fikir verme ve velileri okuldaki dijital vatandaşlık kapsamında bilinçlendirmek için hazırlanmış ve alanyazına kazandırılmıştır.

BÖLÜM II

KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümde teorik çerçeve, dünya’da dijital vizyon, Almanya Endüstri 4.0, Çin 2025 Vizyonu, Japonya 2020 Vizyonu, ABD, Dijital Vizyon Çerçevesinde Eğitim, Dijital Yeterlik, Dünya’da Dijital Yeterlik, Avrupada’ki Okullarda Dijital Yeterlik, Türkiye’de Dijital Yeterlik Çerçevesi (TYÇ), Dijital Okuryazarlık, Dijital İçerik, Dijital beceri, Eğitim Teknolojileri Standartları, Eğitimcilerin Dijital Yeterlilikleri için Avrupa Çerçevesi (European Framework for the Digital Competencies of Educators), American Association of School Librarians 21. Yüzyıl Öğrenen Standartları, TPACK Çerçevesi, ISTE Eğitim Teknolojileri Standartları ve Performans Göstergeleri, NETS*T (ISTE) Standartları, UNESCO, CSTA, ECDL, Öğretmenlik Mesleği için Kaliforniya Standartları, MEB Teknoloji Yeterlik Çerçevesi, Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Kullanım Yeterlikleri, Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem Planı Öncelikli Alanlar ve Davranışlar, 2021 – 2027 Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem Planı (DEEP – Digital Education Action Plan (DEAP), Türkiye 2023 Eğitim Vizyonu Teknoloji Becerileri, Avrupa Birliği Dijital Eylem Planı’nın Türkiye Koşullarına Uyarlanması başlıkları ile alanda yazılmış akademik çalışmalar incelenmiştir.

2.1. Teorik Çerçeve

Bu bölümde araştırmanın kuramsal temelleri ve temel kavramlar açıklanmıştır. Bu kapsam çalışmanın temelini oluşturan ilgili teorilere, yaklaşımlara veya çerçevelere genel bir bakış sağlamayı ve araştırmanın teorik temeline katkıda bulunan bir çerçeve sunmayı amaçlamaktadır.

Bu araştırmayı bilgilendiren temel teorik çerçevelerden biri, Albert Bandura tarafından önerilen Sosyal Bilişsel Teoridir (SCT) (Sari, 2014). SCT, insan davranışının kişisel faktörler, çevresel faktörler ve bilişsel süreçler arasındaki karşılıklı etkileşimden etkilendiğini varsaymaktadır. Bu teoriye göre bireyler, başkaları tarafından sergilenen davranışları gözlemleyerek, taklit ederek veya model olarak öğrenebilmektedirler. Dijital vatandaşlık bağlamında SCT ile bireylerin dijital becerileri nasıl edindiklerini, sorumlu çevrimiçi davranışları nasıl geliştirdiklerini ve dijital ortamda etkin bir şekilde nasıl gezindiklerini anlamaya yardımcı olabilir.

Bu araştırmayı bilgilendiren bir diğer önemli teorik bakış açısı, Dijital Vatandaşlık Teorisidir (DCT) (Oyedemi, 2020). Bu çerçeve ile özellikle bireylerin dijital alanda uyması gereken haklara, sorumluluklara ve normlara odaklanılmıştır. DCT, pozitif dijital vatandaşlığı sağlamak için etik davranışı, dijital okuryazarlığı ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmenin önemini vurgulamaktadır. DCT ilkelerini benimseyen bu araştırma, öğretmenlerin dijital vatandaşlık algılarını ve öğrenciler arasında dijital vatandaşlığı teşvik etmedeki rollerini etkileyen faktörleri keşfetmeyi amaçlamaktadır.

Ek olarak, Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisi (TPAB) çerçevesinin bu çalışma ile pek çok ortak noktası olduğu düşünölmektedir (Baran, Canbazoglu Bilici, 2015) çünkü TPACK, eğitim ortamlarında teknoloji, pedagoji ve içerik bilgisinin entegrasyonunu vurgulamaktadır. Bir diğer deyişle öğretmenlerin, öğretim uygulamalarında dijital araçları ve kaynakları etkili bir şekilde kullanmak için gerekli beceri ve bilgiye sahip olma ihtiyaçlarını öne çıkarmaktadır. Bu araştırma, TPAB çerçevesini göz önünde bulundurarak, öğretmenlerin dijital vatandaşlık algılarının teknolojik pedagojik bilgileriyle nasıl örtüştüğünü ve bu entegrasyonun öğretim uygulamalarını nasıl etkilediğini keşfetmeyi amaçlamaktadır.

Araştırma ile sunulan çerçeve, öğretmenlerin dijital vatandaşlık algılarının kapsamlı bir şekilde anlaşılmasını sağlamak için bu teoriler ve bakış açıları üzerine inşa edilmiştir. Öğretmenlerin dijital vatandaşlıkla ilgili inançlarını, tutumlarını ve uygulamalarını şekillendirmede kişisel, sosyal ve teknolojik faktörler arasındaki karmaşık etkileşimi kabul ederek dijital vatandaşlığın çeşitli boyutlarını inceler, mevcut bilgi tabanına katkıda bulunma ile etkili dijital vatandaşlık eğitim programlarının ve stratejilerinin geliştirilmesi için öngörü sağlamayı amaçlamaktadır.

Özetle genel olarak, bu çalışma benimsenen teorik çerçeve, öğretmenlerin dijital vatandaşlık algılarını keşfetmek ve anlamak için sağlam bir temel sağlamak üzere Sosyal Bilişsel Teori,

Dijital Vatandaşlık Teorisi ve Teknolojik Pedagojik İçerik Bilgisinden yararlanmıştır. Bu teoriler çerçevesinde öğretmenlerin dijital alandaki algılarını ve uygulamalarını etkileyen faktörleri analiz eden bir mercek sağlayarak, öğretmenler arasında sorumlu ve etik dijital vatandaşlığı teşvik etmek için değerli bilgiler sunduğu düşünülmektedir.

2.2. Dünya’da Dijital Vizyon

Dijital vizyon kavramı, teknolojinin yaşama ve çalışma şeklimizi değiştirme şeklini ifade eden genel bir kavram olarak internet ve sosyal medyadan yapay zeka ve otomasyona kadar pek çok çerçeveyi kapsadığı belirtilmektedir (Aydan, Nayır, 2021).

Teknolojinin sunduğu birçok avantajdan yararlanmaya çalıştıkça teknolojiye olan talep artmaktadır. Artan talep pek çok alanda yeniliği tetikleyebilmektedir örneğin, elektronik sağlık kayıtlarının kullanımı, doktorların hastalarına daha kişiselleştirilmiş ve verimli bakım sağlamasına olanak tanırken, blockchain gibi finansal teknolojiler finansal işlemlerin yürütülme şeklini farklılaştırabilmektedir. Genel olarak, dijital vizyon, tüm dünyada yaşama ve çalışma tutumunu şekillendiren karmaşık ve bir o kadar da gelişen bir kavram olarak bilinmektedir. Teknoloji gelişmeye devam ederken dijitalleşen bir dünyada rekabetçi ve güvenli kalabilmek için bireylerin ve kuruluşların gelişmelerden haberdar olmaları gelişmelere ayak uydurabilmek için önemli olabilmektedir. Gelişmelerle birlikte dünyayı saran teknoloji dalgası her ülkede farklı titreşimler oluşturmuş, sanayi, ticaret, ekonomi, eğitim, sağlık, banakcılık gibi farklı alanlarda kendini göstermiş ve değişimi zorunlu hale getirdiği söylenmektedir (Martín-Gutiérrez ve Diğerleri, 2017). Bu titreşimlerden her alan farklı seviyelerde etkinlenmiş olsa da eğitim öncelik verilmesi gereken alanlardan olabilmektedir, bu sebeple pek çok ülke eğitimi dijital çağa uydurmaya yönelik farklı girişimlerde bulunmuştur (Martín-Gutiérrez ve Diğerleri, 2017). Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem planı başta olmak üzere, Almanya Alman Endüstri 4.0, Çin 2025, Japonya 2025, Amerika ve Türkiye 2023 Eğitim ve Stratejik Vizyon planları ile gelişimin farkında olduklarını ve bu dönüşüme ayak uydurmaya çalıştıklarını göstermişlerdir. Tüm çerçevelerde ortak nokta; Öğrencinin, öğrenme sürecine dahil olması, eşit ve kapsayıcı eğitim, bilgilerin hayata entegre edilebilmesi, her an her yerde herkesten öğrenebilecekleri ve deneyimleyebilecekleri ortamlarda güvenle bulunmaları gerektiği olabilir. Bu sebeple öğretmen profili eğitim 5.0 ile birlikte güncellenmiş ve kontrol mekanizması büyük çoğunlukta öğrencilere devredilerek öğretmenlerin, seçilen kazanıma yönelik öğrencilerle

birlikte araştırma yapan, sorgulayan, süreci birlikte değerlendiren ve öğrencisini her türlü bilgi kirliliğinden koruyan danışmanlar olarak tanımlanmışlardır (TÜSİAD, 2011).

Öğrencilerin her türlü bilgi kirliliğinden korunmasının önemi ise Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi Dijital Çocuk Hakları tarafından bahsedilmiştir.

Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesine göre günümüz dijital dünyasında yaşayan çocukların hak ve sorumluluklarının gözetilmesi gerekliliğinin öneminden bahsediliyor. Çoğu artık sanal evrende yaşayan bireyler olduklarından dolayı tehlike ve fırsatların farkında olmak bu konuda onlara destek sağlamak diğer tüm yaşamlar faaliyetler kadar önemseniyor ve öne çıkan maddeler ise aşağıdaki gibi özetleniliyor;

- Dijital erişim bir haktır ve bu çocuklardan esirgenemez.
- Dijital dünyada çocuğun kendini anlatma, kendini ifade etme özgürlüğü olduğu vurgulanmıştır.
- Çocuk dijital ortamlardaki hak ve sorumluluklarının farkında olmalı, nasıl kullanacağını bilmeli, farklı görüşlere saygı duymalı, kendi görüşünü çekinmeden saygı çerçevesinde ifade edebilmeli,
- Kişisel hayatın gizliliği ve güvenliği ile kişisel verilerin korunması kapsamında çocukların haklarına saygı gösterilmek zorundadır.

Çocukların haklarına sahip çıkabilmek, onları dijital dünyada koruyup kollayarak örnek olabilmek için hem öğretmenlerin hem öğrencilerin sahip olmaları gereken dijital yeterlikler batı ülkelerinde ve ülkemizde oldukça önemsenilmektedir.

2.3. Almanya Endüstri 4.0

Almanya'nın, gelişen bir dijital ekonomi ve toplum geliştirmeye odaklanan güçlü bir dijital vizyona sahip olduğu, Almanya hükümetinin, araştırma ve geliştirmeye, dijital altyapıya ve eğitime yatırım yaparak dijital dönüşüm ve yeniliği teşvik etmek için önemli adımlar attığı da belirtilmiştir (Derya, 2018). Almanya'nın dijital vizyon hedeflerinden biri, yenilikçi dijital işletmelerin büyümesini destekleyen sağlam ve güvenli bir dijital altyapı oluşturmaktır. Bu durumda yüksek hızlı geniş bant ağları geliştirmeyi, bulut bilgi işlemin benimsenmesini teşvik etmeyi ve siber güvenliği iyileştirmeyi içermektedir (Tribukait, 2020). Almanya dijital vizyonunun bir diğer önemli yönü de dijital becerilerin ve eğitimin zenginleştirilmesi

olarak bilinmektedir. Almanya hükümetinin, dijital okuryazarlığı, dijital dönüşümü ve kodlama becerilerini destekleyen programların yanı sıra teknoloji sektöründe girişimciliği ve yeniliği teşvik eden girişimlere yatırım yaptığı da paylaşılmıştır (Tribukait, 2020). Genel olarak, Almanya'nın dijital vizyonu, dijital teknolojinin kullanımı yoluyla inovasyona, ekonomik büyümeye ve sosyal ilerlemeye yönelik güçlü bir sözleşmeyi yansıttığı belirtilmektedir (Tribukait, 2020).

İlk olarak Hannover endüstri fuarında ortaya atılan endüstri 4.0 kavramı ile ülke olarak güncel bir yol haritasına geçilmiştir. Yatay üretim sistemi, farklı stratejilerle üretim döngüleri, CPS (Cyber Physical System) ile akıllı fabrikalaşma gibi yenilikler Alman Endüstri 4.0'ın temelini oluşturmuştur (Zhang, 2016). Endüstri 4.0 ile Almanya'da teknolojinin kapsamı genişletilmiş ve geliştirilmiştir. Otonom fabrikalar, akıllı robotlar, akıllı sistemler, nesnelerin interneti (IoT), siber güvenlik, bulut bilişim, artırılmış gerçeklik (Virtual Reality), mobil teknolojiler, blok zincir (block chain), iletişim teknolojileri, 3D yazıcılar ve yapay zekâ ile güçlendirilmiş üretim serüveni ile birlikte üretimde risk ve zarar en aza indirilmeye çalışılmıştır (Atik, Ünlü, 2019). Almanya'da dijital eğitimin ise farklı bir yöne doğru evrilerek geliştiği yine Atik ve Ünlü tarafından belirtilmektedir (2019). ICILS (International Computer and Information Literacy Study) 2013 yılında yaptığı bir araştırmaya göre Almanya'da bulunan okullarda dijital bir açık olduğunu söyledikten hemen sonra Almanya'da Dijital Pakt dijital eğitim eylem planı hazırlanmaya başlandığı belirtilmiştir. Bu çalışma ile Almanya'da bulunan okullar yeni bilgisayarlar ve yazılımlarla donatılmaya çalışılmış, ders notları bulut ortamlarına taşınmaya, kodlama etkinlikleri önemsenmeye başlanmıştır ve dijital mobbing'e karşı önlemler alınmıştır (Rojko, 2017). Aynı zamanda öğrencilerin eğitimde fırsat eşitliği önemsenerek birtakım çalışmalar yürütülmüştür. Almanya bu konuda oldukça yatırım yaparak eğitimde teknolojiyi destekleme kararı almıştır.

Alman endüstrisinin şimdiki hali ile hedeflerine ulaşabilme yolunda oldukça ilerlediği yüksek teknoloji ile donatılmış imalat endüstrileri ile oldukça gelişmiş bir alt yapıya sahip olduğu belirtilmektedir (Schroeder, 2016).

Bugün Alman endüstrisindeki en önemli trendlerden biri, yapay zeka, robotik ve nesnelerin interneti gibi ileri teknolojilerin üretim sürecine entegrasyonunu içeren Endüstri 4.0'a geçiştir. Bu trend, üretimi daha verimli, esnek ve özelleştirilebilir hale getirmeyi hedefleyerek Alman imalat sektöründe önemli bir büyüme sağladığı belirtilmektedir.

2.4. Çin 2025 Vizyonu

1987 yılında başattığı ekonomik reform ile binlerce insanı yoksulluktan kurtarmayı hedefleyen Çin hükümeti, bu hedefine ulaşmış otuz yıllık ekonomik kalkınmanın ardından imalatta oldukça büyüyerek yeni bir döneme girmiştir (Agarwala, Chaudhary, 2021). Bununla birlikte yeni fırsatlar ve zorluklar oluştuğu belirtilmiştir. 2015 yılında “Made – in – China 2025” planını ortaya atıldığı belirtilerek Çin 2025 (Made in China 2025) Stratejik planında bilgi teknolojileri, sayısal kontrol araçları ve robotik, uzay araştırmaları, okyanus mühendisliği, yüksek teknolojiye sahip deniz araçları, demiryolları, akıllı güç kaynakları, akıllı tarım ve sanayi kavramları ile yeni bir vizyon açıklanmıştır (Ward, 2019).

Çin eğitim politikası güncellemesinde ise özellikle eğitimde fırsat eşitliği sağlamak, bilim teknoloji ve fen dallarında eğitimin içeriğini zenginleştirerek kalitesini artırmak için etkinlik planları hazırlamanın öneminden bahsedilmektedir (Huimin, 2018). “Yetenek, araştırma geliştirme ve insan” üzerine odaklanan Made in China 2025 vizyonu ile planın uygulanmasının üç ana unsuru belirlenen ve dünyada üretilen malların %90’nını işleyen ve bir araya getiren endüstriyel bir makineye dönüşüleceği açıklanmıştır (Li, 2017). Bu vizyon ile aynı zamanda insan’ı işleme hedefi olan Çin tarafından, iş gücünün önemini eğitime yaptığı yatırımlarla da desteklemiştir. Yurt dışında okuyan bilim insanlarının tekrar ülkelerine dönerek kendi ülkeleri için çalışmaları ve devletin bu konuda desteklemesi bu gelişimi ve dönüşümü hızlandıran en büyük etken olduğu belirtilmiştir (Çalış, 2019).

Ayrıca pandemi süreci ile ilk uzaktan eğitime geçen ülke Çin olmuştur bu sebeple çevrim içi dersler, çevrim içi öğrenme gibi konularda oldukça deneyime sahip olan Çin hükümeti tarafından internet alt yapısının iyi olması sebebi ile bu sürecin rahat atlatılabildiği belirtilmiştir (Zenglein, Holzmann, 2019). Pandemi döneminde ortalama üç saat ders yapan öğretmenlerin kalan zamanlarda öğrencilerini sanatsal ve bilgisayarsız etkinliklere yönlendirdikleri, derslerin tamamı senkron olarak yapılmadığı çoğunlukta asenkrona yönlendirilmeler olduğunu ve bireysel çalışmalara ağırlık verildiği belirtilmiştir (Wübbeke, Meissner ve Diğerleri, 2016). Özetle pandemi ile Çin hükümeti tarafından eğitimde dijital dönüşüme daha çok önem verildiği ve desteklenildiği bilinmektedir (Özer, Suna, 2020).

2.5. Japonya 2020 Vizyonu

Japonya dijital vizyonunun başta ekonomi olmak üzere farklı diğer sektörlerde dijital teknolojilerin geliştirilmesi ve benimsenmesini teşvik etmeyi amaçlayan çeşitli girişimleri

ve politikaları kapsadığı bilinmektedir. Japonya dijital vizyon temel bileşenlerinden bazıları şöyle açıklanmıştır: Toplum 5.0, Dijital dönüşüm (Japonya, yapay zeka (AI), nesnelerin interneti (IoT) ve büyük veri analitiği, 5G ağları, açık inovasyon ve siber güvenlik. Genel olarak, Japonya dijital vizyonu ile bahsedilen teknolojilerin artan kullanımıyla birlikte gelen zorlukları ve riskleri ele alırken, inovasyonu, ekonomik büyümeyi ve sosyal kalkınmayı yönlendirmek için dijital teknolojilerin gücünden yararlanmayı amaçladığı bilinmektedir (Davis, 1991).

Kısa süreli 2025 uzun süreli 2050 yılları arasını kapsayan Japonya teknoloji vizyon belgesinin sürdürülebilir, kendi kendini geliştirebilen bir teknoloji gelişimini hedef aldığı belirtilmektedir (Doyukai, 2011). Bu hedef Japon hükümeti tarafından “Toplum 5.0” fikirleri ile “Dünya’nın en yenilikçi ülkesi ” olabilme olarak açıklanılmıştır. Gelecekteki endüstrinin gelişimi ve sosyal dönüşüm için yeni değerler yaratma, değişime öncülük yapma, nesnelerin siber uzayı, süper akıllı toplumlar, nesnelerin interneti, büyük veri, yapay zeka gibi ayrı sistemlerin birbirine bağlanması, sorunsuz çalışması gibi konulara öncülük yaparak bir dev olma yolunda emin adımlarla ilerlenilmekte olduğu belirtilmektedir (Holroyd, 2022). Toplum 5.0’ı canlandıracak bir toplum için yani geleceğin toplumunu yaratmak için hazırlanan bu eylem planında karmaşık sorunları çözmek, yeni ve sürdürülebilir bir toplum için temel oluşturmak, kamu-özel işbirliğini güçlendirmek tüm bunları yaparken teknolojiden üst düzeyde faydalanabilmek şeklinde planlanıldığı bilinmektedir (Şahin, 2021). Öte yandan eğitim, kültür, spor, bilim ve teknoloji bakanlığı (MEXT), Japonya Bilim ve Teknoloji Ajansı ile ortaklaşa Inovasyon Merkezi (COI)’yi kurmuşlardır. Amaç ise endüstri ve akademi işbirliğini hızlandırmak ve güçlendirmek olarak belirtilmiştir (Japan Science and Technology Agency, 2019). Bahsedilenlere göre Toplum 5.0 veya "süper akıllı toplum" kavramıyla birlikte üretim ve tüketim alışkanlıklarının değiştiği bu süreçte dijital ortamlarda sadece tüketen değil aynı zamanda kaliteli içerikler üretebilme, bilgi ve iletişim teknolojilerinden üst düzeyde faydalanma ve sürdürülebilirliği sağlamanın da oldukça önem kazandığı açıklanılmıştır (Mujiono, 2021). Toplum 5.0 ile eğitim 5.0’da bireylerin hayatına giren yeni bir kavram olarak bilinmektedir ve Yoshimasa Hayashi, eğitim 5.0 insanı merkeze alarak özellikle öğrencilere, değişen yaşama uyum sağlayacak ve bu değişime öncülük edecek özellikler / beceriler kazandırılması gerektiğini vurgulamıştır (Holroyd, 2022). Özetle Japonya hükümetinin 2025 eğitim vizyonda vurguladığı en önemli konulardan biri de eğitimde teknoloji olmuştur, teknoloji ile yaratıcılık, hayal gücü, liderlik, problem çözme

becerileri ve iletişim becerilerini geliştirecek veri işleme, İot (Nesnelerin İnterneti) ve yapay zekâ üretmelerini sağlamak olduğu belirtilmiştir (Alias, 2019).

2.6. Amerika Birleşik Devletleri

ABD’de salgın esnasında okullar kapatılınca eğitimde dijital dönüşüm için yürütülen çalışmaların hız kazandığı özellikle eğitim teknolojileri ofisi tarafından teknolojinin öğrenci, öğretmen ve veliler tarafından aktif bir şekilde kullanılmasına yönelik yönlendirmeler yapıldığı belirtilmektedir (Livari ve Diğerleri, 2020).

Dijital vatandaşlık, öğrenci merkezli öğrenme, bireysel öğrenme, öğrenci – öğretmen ve veli ile iş birliği ve öğretmenin iyi olma halleri gibi kavramlar özellikle ön plana alınmış, aynı zamanda dijital yeterlikleri geliştirme ve dijital çağ yeterlikleri kazandırma hedeflenilmiştir. Sosyal medya kullanımı, sosyal medyada iletişim becerileri, hayat boyu öğrenme becerisi, etik-ahlak ve sorumluluk, çevrim içi grup çalışması, farklı düşünme becerileri, dijital bilgi ve dijital bilgi yönetimi becerileri, eş zamanlı birden çok görev yürütebilme, yeni nesil medya okur yazarlığı, bilişsel yük yönetimi ile sosyal zekâ gibi kavramlar ön plana çıkarılmıştır (Bates, 2015). Özellikle pandemi döneminde yapılan araştırmalar göz önüne alındığında ise tüm öğrencilerin teknolojiye erişebilmesi ve teknolojiyi doğru kullanmaları gerekliliği vurgulanmıştır.

Amerika’da bulunan Quality Matters Programı çevrim içi olarak hazırlanmış ders içeriklerini kontrol eden ve içerikleri özellikle dijital vatandaşlık konusunda belirli bir standarda ulaşmasını sağlayan aynı zamanda bu işi kalite standartlarına göre belgelendiren bir topluluk olarak bilinmektedir (Cochran, Smith, 2003). ABD’nin, özellikle pandemi döneminde farklı yaklaşımlar ve farklı standartlar ile eğitimde dijitalleşme sürecinde büyük yol kat ettiği bilinmektedir (QM, 2021). Özellikle dijital vatandaşlık alanında veli, öğrenci ve öğretmenlere yönelik koruma kanunları bu konuyu ne kadar önemsediklerinin bir göstergesi olduğundan dolayı aşağıda detayları ile açıklanmıştır.

2.6.1 FERPA

FERPA (Family Educational Rights and Privacy Act), Dijital dünyada aile özel yaşam gizliliğine dayanan ve haklarını koruyan bir kanun olarak bilinmektedir (Gilbert, 2007). Özellikle okullarda öğrencilere ait hangi kişisel bilgilerin toplandığı, nasıl kullanıldığı

konularında ailelerin yanında olan bu kanun ile hem ailelerin hem okulların dijital süreçleri daha net ilerlediği belirtilmektedir (FERPA, 2018). FERPA, velileri bilgilendirmek için öğrencilerin verilerini toplama, kaydetme gibi konuları işleyen bir etik standart olduğundan dolayı okul yönetimi tarafından öğrenciye dair herhangi bir konuda veri toplanacağı, saklanacağı veya kullanılacağı zaman mutlaka veli onayı alınması gerekliliği vurgulanaktadır (FERPA, 2018). Öğrencilerin bilgilerini gizli tutma öneminden bahsedilerek çok sayıda kural ve düzenleme olduğu bilinmektedir örneğin Google, Microsoft veya bu alanda çalışan herhangi bir şirket veya davranışsal analiz şirketlerinin okula ait verilerin hangi durumlarda izinsiz paylaşılacağını uygulamayı yapmadan önce belirtmesi okulunda bu bilgiyi velilerle paylaşması gerektiği öne çıkan uygulamalardan biri olarak bilinmektedir (FERPA, 2018).

FERPA kapsamında öğrenci ile ilgili hangi türde kişisel bilgilerin, hangi amaç için toplandığı ve bu bilgilerin güvenliğinin nasıl sağlandığı ile üçüncü şahıslarla paylaşılıp paylaşılmadığı türde konuların erişilebilir ortamlarda detaylı bilgiler ile paylaşılması gerekliliğine vurgu yapıldığı bilinmektedir (*Family Educational Rights and Privacy Act (FERPA)*, 2022).

2.6.2. COPPA

Çocukların Çevrimiçi Gizliliğini Koruma Yasası anlamına gelen COPPA, 13 yaşın altındaki çocukların çevrimiçi gizliliğini korumak için 1998 yılında yürürlüğe giren bir Birleşik Devletler federal yasası olarak bilinmektedir (Federal Trade Commission, 2015). Yasa, kişisel bilgilerin toplanması ve kullanılmasıyla ilgili endişeleri gidermek için tasarlanmıştır. COPPA'nın temel amacı, çocuklarından çevrimiçi olarak toplanan bilgileri kontrol etme özellikle on üç yaşından küçük çocukların kişisel bilgilerinin toplandığı internet sitelerinin ve çevrimiçi hizmetlerin, herhangi bir kişisel bilgiyi toplamadan, kullanmadan veya ifşa etmeden önce doğrulanabilir ebeveyn izni almalarını gerektiğini açıklamak olarak belirtilmektedir (Federal Trade Commission, 2015).

COPPA, kişisel bilgileri net bir şekilde tanımlayarak bu bilgilerin şunları içerdiğini açıklamıştır; Çocuğun adı, adresi, e-posta adresi, telefon numarası, sosyal güvenlik numarası, coğrafi konum bilgileri, fotoğraflar, videolar ve ses kayıtları gibi ayrıntıları içerir.

COPPA kapsamında, web sitesi operatörlerinin toplanan kişisel bilgi türlerini, nasıl kullanılacağını ve bilgilere erişimi olabilecek üçüncü şahısları açıklayan açık ve anlaşılır

gizlilik politikaları sağlamaları gerektiği önemsenilmektedir. Ayrıca çocuklardan toplanan bilgilerin gizliliğini, güvenliğini ve bütünlüğünü korumak için makul prosedürler oluşturulması ve sürdürülmesi gerekliliği de belirtilmektedir. Ebeveyn onayına ek olarak, web sitesi operatörlerine, ebeveynlerin çocuklarının bilgilerini gözden geçirip silmesi için bir mekanizma sağlamak, web sitesinin gizlilik politikasındaki herhangi bir önemli değişiklik için ebeveyn izni almak da diğer önemli uygulamalar olarak belirtilmektedir.

COPPA, Amerika Birleşik Devletleri'nde Federal Ticaret Komisyonu (FTC) tarafından uygulanmakta yasa ihlalleri neticesinde ihlal başına 43.280 ABD dolarına varan para cezaları da dahil olmak üzere önemli cezalar uygulayabildikleri belirtilmektedir. Genel olarak, COPPA ile web sitesi operatörlerine sorumluluklar yükleyerek aynı zamanda ebeveynlere çocuklarının kişisel bilgileri üzerinde kontrol sağlayarak çocukların çevrim içi mahremiyetini korumada çok önemli bir rol oynadığı belirtilmektedir (Federal Trade Commission, 2015).

2.6.3. PPRA

Öğrenci Hakları Değişikliğinin Korunması (Protection of Pupil Rights Amendment) PPRA, federal fon alan belirli eğitim programlarında veya faaliyetlerinde öğrencilerin haklarını ve mahremiyetini korumayı amaçlayan Birleşik Devletler federal yasası olarak bilinmektedir.

PPRA, ABD Eğitim Bakanlığı'ndan fon alan okullar için geçerli olduğu bilinmektedir ve yasa ile ebeveynlere ve öğrencilere anketler, eğitim materyalleri ve belirli psikolojik testlerin uygulanmasına ilişkin belirli hakları yönetmek için uygulandığı belirtilmektedir.

PPRA'nın temel hükümleri ise genel olarak şöyledir;

Anketler için Ebeveyn İzni: Öğrencilerin kişisel bilgilerini toplayan anketlere, soru formlarına veya diğer benzer araçlara katılmadan önce okulların velilerden yazılı onay alması gerektiği belirtilmektedir.

Vazgeçme Hakkı: Ebeveynlerin, bir anket, analiz veya değerlendirmeye bağlantılı olarak kullanılan herhangi bir öğretim materyalini gözden geçirme hakkına sahiptir ve sakıncalı bulurlarsa çocuklarını uygulama katılımından çıkarabilecekleri belirtilmektedir.

Bildirim Gereksinimleri: Okulların, yılının başında veya anketler gerçekleşmeden önce ebeveynlere PPRA kapsamındaki haklarını bildirmeleri gerektiği belirtilmektedir.

Psikolojik Testlere İlişkin Sınırlamalar: Okulların, veliden veya öğrenciden yazılı izin almadan herhangi bir psikolojik muayene, test veya tedavi uygulayamayacağı belirtilmektedir.

Özetle, PPRA ile ebeveynlerin çocuklarının kişisel bilgilerinin eğitim ortamında toplanması ve kullanılması üzerinde kontrol sahibi olmasını sağlamayı amaçladığı açıklanmıştır (Daggett, 2008). Şeffaflık ve onay gerektirdiği, öğrencilerin mahremiyetini koruması ve hassas bilgilerin ebeveyn bilgisi veya onayı olmadan ifşa edilmesini önlemek amacı ile ABD Eğitim Bakanlığı'nın sorumluluğunda yürütüldüğü bilinmektedir.

2.6.4. PII

Kişisel olarak tanımlanabilir bilgiler (Personally Identifiable Information), bir kişiyi tanımlamak veya bulmak için kullanılabilecek herhangi bir veriyi - bilgiyi ifade etmektedir (Schwartz, Solove, 2011). Tek başına veya diğer verilerle birlikte bir kişiyi doğrudan veya dolaylı olarak tanımlayabilen her türlü bilgiyi içerdiği belirtilmektedir (NIST, 2020). PII örnekleri arasında bir kişinin tam adı, sosyal güvenlik numarası, doğum tarihi, adresi, telefon numarası, finansal bilgileri, ehliyet numarası, pasaport numarası ve parmak izi veya yüz tanıma verileri gibi biyometrik verilerin yer alabileceği uygunsuz kullanım durumlarında ise kimlik hırsızlığına, dolandırıcılığa, gizlilik ihlallerine veya kişisel hesaplara yetkisiz erişime yol açabileceği düşünülmektedir.

Avrupa Birliği'ndeki Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GDPR), Kaliforniya'daki Kaliforniya Tüketici Gizliliği Yasası (CCPA), sağlık hizmetleri verileri için Sağlık Sigortası Taşınabilirlik ve Hesap Verebilirlik Yasası (HIPAA) ve eğitim için Aile Eğitim Hakları ve Gizlilik Yasası (FERPA) gibi çeşitli yasa ve yönetmelikler PII'nin korunmasına yönelik olarak çerçeveler oluşturmaktadırlar (NIST, 2020). PII işleyen kuruluşların genellikle verilerin gizliliğini, bütünlüğünü ve kullanılabilirliğini korumak için önlemler almalarının önemsendiği bilinmektedir (Bernstein, 2021).

2.6.5. ATLAS

(ATLAS Student Privacy Certified) ATLAS öğrenci veri gizliliği sertifikası, FERPA ve COPPA güvenlik sertifikalarını baz alarak iKeepSafe tarafından Kaliforniya'da bulunan bağımsız okullar için öğrencilerin veri gizliliği sertifikası olarak geliştirilmiştir. ATLAS,

bağımsız okullarda teknoloji liderliğine odaklanan profesyonel bir birlik olarak eğitim teknolojisinde öğrenci verilerinin gizliliği ve güvenliğiyle ilgili artan endişeleri gidermek için Öğrenci Gizliliği Sertifikasyon programını geliştirmiştir. ATLIS Öğrenci Gizliliği Sertifikası, okullarda kullanılan teknoloji ürünlerini ve hizmetlerini, öğrenci verilerinin gizliliğini korumaya yönelik en iyi uygulamalara ve standartlara uyduklarından emin olmak için değerlendirerek öğrenci verilerini korumak için sağlayıcıların politikalarının, uygulamalarının ve güvenlik önlemlerinin titiz bir değerlendirmesini içerir.

Ayrıca ATLIS Öğrenci Gizliliği Sertifikası ile eğitim teknolojisi sağlayıcıları, güçlü gizlilik uygulamalarını sürdürme ve öğrenci verilerini koruma taahhütlerini garantilemiş olabilecekleri belirtilmektedir. Bu sertifika, okulların ve eğitimcilerin, öğrenci verilerinin gizliliğine ve güvenliğine öncelik veren teknoloji araçlarını ve hizmetlerini seçerken bilinçli kararlar almalarına yardımcı olabilmektedir.

2.7. Dijital Vizyon Çerçevesinde Eğitim

Roy ve arkadaşlarına göre Türkiye nüfusunun %92'sinin mobil internet kullanıcısı olduğu yani dünya genelinde dijital iletişimde iyi bir noktada bulunduğu ancak dijital vatandaşlık kapsamında iyi bir seviyede olunmadığı belirtilmektedir (2020). İyi bir dijital vatandaş aynı zamanda dijital iletişimi iyi olan kişi olarak bilinmektedir ve dijital iletişimin kalitesi de iyi bir dijital okuryazar olmakla ilişkilendirilmektedir. İyi bir dijital okuryazar da dijital ortamlarda algıları açık ve etkinliklerinin niteliğini sorgulayan bireyler olarak açıklanabilir örneğin ekrandaki yönergeleri okuyabilen, yeni işlevsel içerikler üretebilen, var olanları güncelleyebilen, işbirlikçi ortamlarda ürettiklerini paylaşabilen veya bilginin niteliğini değerlendirebilen bireyler iyi bir dijital okuryazar olarak nitelendirilebilmektedirler (Riel & Christian, 2012). Öte yandan teknoloji kullanımında sadece dijital okuryazarlık değil aynı zamanda bilgisayar okuryazarlığı, elektronik okuryazarlık, internet okuryazarlığı, ağ okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, çoklu okuryazarlık ve görsel okuryazarlık gibi pek çok alt başlığında ihtiyaçtan dolayı ortaya çıktığı bilinmektedir. Birbirine destek olan alt alanların dijital vatandaşlığın kalite algısını da değiştirdiği düşünülmektedir.

Kaliteli bir dijital vatandaşlık anlayışı için mevcut k12 müfredatında farklı branşlarda ilköğretim 1, 2, 3, ve 4. Sınıf ile ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıflarda ve lise düzeyinde dijital okuryazarlık becerilerini desteklemek için bir takım konu ve ünite başlıklarına yer verildiği

bilinmektedir ancak müfredatta yer alması iyi uygulandığı anlamına gelmediğinden dolayı öğretmenlerin bu konuda desteğe ihtiyaçları olabileceği bu sebeple kaliteli dijital vatandaşlığın hizmet içi eğitimlerle desteklenilmesi gerektiği belirtilmektedir (Altun & Bangir Alpan, 2021).

Pandemi sürecinin eğitim ve öğretimde teknoloji kullanımını geliştirme iyileştirme konusunda farkındalığı artırdığı ve bazı temel yol gösterici ilkelerle eğitimin dijital dönüşüme uyum sağlamasını kolaylaştırdığı söylenilmektedir (Karoğlu, Kübra ve Diğerleri, 2020). Bu kapsamda dijital çağa ayak uydurabilen yüksek kalitede dijital öğrenme ve öğretme için genel bir çerçeve belirlemek gerekirse kişisel verilerin korunması, tüm paydaşların, uygun ekipmanların temini, dijital eşitlik, dijital yeterlik, dijital okuryazarlık, dijital vatandaşlık, dijital içeriklerin geliştirilmesi, işbirlikçi ortamlarda yeni içerikler geliştirme, değerlendirebilme ve paylaşabilme gibi konulara öncelik verilerek olumlu okul iklimleri oluşturulabileceği önerilmektedir. Aşağıda olumlu dijital okul kültürü geliştirebilme adımları başlıklar halinde belirtilmiştir (Aldemir, Avşar, 2020).

Kişisel verileri koruyan etik değerlere saygılı, yüksek kaliteli ve kapsayıcı eğitim öğretim isteyen tüm kurum ve kuruluşların stratejik hedefleri olmalı,

Eğitimde dijital devrim için herkesin elini taşın altına koyması gerekmekte,

Uygun ekipman, bağlantı, kapasite ve uygun yatırımlarla herkes dijital eğitime erişim sağlayabilmeli,

Dijital eğitim eşitlik ve eğitimde kapsayıcılığı artırmada çok önemli bir role sahiptir.

Dijital yeterlik eğitimciler ve tüm eğitim süreci personeli için temel bir beceri olmalı ve öğretmen mesleki gelişiminin her basamağına yerleştirilmeli,

Eğitim liderleri dijital eğitimde çok büyük bir öneme sahiptirler.

Dijital okuryazarlık dijital eğitimin temel yapı taşıdır.

Her birey aktif olarak vatandaşlık işlerini / görevlerini yerine getirebilmek için dijital becerilere sahip olmalıdır.

Temel dijital becerilere sahip bireylerin yanı sıra ileri düzey dijital becerilere sahip bireylere de ihtiyaç olduğu belirtilmektedir. Yaşam boyu öğrenme, öğrenmeye yatırım yapma ve günlük yaşamda kullanılan teknolojinin ilerlemesi için alanında uzmanlaşan yetkin insan gücünün de gerekli olabileceği belirtilmektedir (Aydoğan, 2018).

2.8. Dijital Yeterlik

Dijital yeterlik genel anlamı ile kişinin hedeflerine ulaşmak için dijital teknolojileri etkin ve verimli bir şekilde kullanma becerisi olarak ifade edilmektedir öte yandan dijital dünyanın sürekli gelişmesi yenilenmesi ile ihtiyaç duyulan sürdürülebilir bilgi ve beceriler olarakta açıklanabilmektedir (Fidan, Yeleğen, 2022).

Teknoloji bireylerin yaşama ve çalışma şekillerini dönüştürmeye devam ederken, dijital yeterlik kavramının daha önemli hale geldiği literatürde de belirtilmektedir (Ilomäki, ve Diğerleri, 2016). Pek çok ülkede, dijital yeterlik, modern toplum ve ekonomiye tam olarak katılım için gerekli bir beceri olarak kabul edilebiliyor. Dünyanın dört bir yanında hükümetler ve eğitim kurumları, dijital yeterliğin önemini kabul ediyor ve bireylerin dijital araç ve teknolojileri etkin bir şekilde kullanmak için gerekli bilgi ve becerilere sahip olmasını sağlamak için adımlar attıklarını belirtiyorlar (Ilomäki, ve Diğerleri, 2016). Birçok ülke, bireylerin dijital yeterliklerini geliştirmelerine yardımcı olmak için dijital eğitim ve öğretim programlarına da yatırım yaptığını paylaşıyor örneğin Güney Kore, ilkokul öğrencilerinden yaşlılara kadar her seviyeden vatandaşa eğitim sağlayan ulusal bir dijital eğitim programı uyguladığını belirtmiştir (Ilomäki, ve Diğerleri, 2016). Estonya'da dijital yeterlik kavramı erken yaşlardan itibaren okullarda öğretildiği bilinmektedir. Genel olarak, teknoloji dünyayı dönüştürmeye devam ettikçe dijital yeterlik küresel bir öncelik haline geliyor. Bireylerin modern topluma ve ekonomiye tam olarak katılabilmeleri için dijital yeterliklerini geliştirmeleri ve ülkelerin dijital eğitim ve öğretime yatırım yapmaları daha önemli hale gelebiliyor. Pek çok ülke, vatandaşlarının dijital çağa ayak uydurabilmeleri için gerekli bilgi ve beceriye sahip olmasını sağlamaya yönelik programlar geliştirdiğini belirtiyor (Keohane, Nye, 1998).

Avrupa Dijital Yeterlik Çerçevesi (DigComp), Eğitimciler için Dijital Yeterlilik Çerçevesi (DigCompEdu) ve Uluslararası Eğitimde Teknoloji Topluluğu (ISTE) öğrenciler ve öğretmenler için standartlar dahil olmak üzere dünya çapında kullanımda olan birkaç farklı dijital yeterlilik standardı çerçevesi vardır. Örneğin DigComp çerçevesi, dijital yeterliğin beş alanını tanımlar bunlar bilgi ve veri okuryazarlığı, iletişim ve işbirliği, dijital içerik oluşturma, güvenlik ve problem çözme olarak bilinmektedir. Her göstergenin, bireylerin o alanda yeterliklerini göstermek için sahip olmaları gereken bir dizi özel yeterliğe bölünerek detaylandırılmıştır. Öte yandan DigCompEdu çerçevesi, dijital öğrenme deneyimlerini

tasarlama ve kolaylaştırma, dijital yeterlikleri değerlendirme öğretme ve öğrenmeyi desteklemek için dijital araç ve teknolojileri kullanma becerisi dahil olmak üzere eğitimcilerin ihtiyaç duyduğu dijital yeterliğe odaklanarak odağını belirlemiştir.

Genel olarak, dijital yeterlik standartları bireyler, eğitimciler ve işverenler için dijital yeterlikleri değerlendirmek ve geliştirmek üzere değerli bir referans noktası sağlayabilmektedirler. Bu çerçeveler kullanılarak, bireylerin iyileştirme alanları belirlenebilir ve daha yüksek bir dijital yeterlik düzeyine ulaşabilmeleri için desteklenebilirler.

2.9. Dünyada Dijital Yeterlik

Avrupa Birliği tarafından paylaşılan “Okullarda Dijital Eğitim” raporu dijital eğitim göstergelerinde, öğretmenlerin dijital yeterliklerine ve ülkelerin bu konudaki eylem planlarına yer verilmiştir (Ilomäki, Kantosalo ve Diğerleri, 2011). Genel olarak ülkeden ülkeye değişen dijital yeterlik kavramı, eğitimde teknoloji kullanımına yönelik olarak açıklanılmıştır ancak raporda çoğunlukla öğretmenlerin dijital yeterliklerinden bahsedilmiştir (Ferrari, Punie, 2013). Öğretmen dijital yeterlik çerçeveleri Avusturya, Hırvatistan, İspanya ve Norveç gibi ülkelerde pedagojik bilgi ile birleştirilerek geniş kapsamlı bir çerçeve olarak tanımlanmıştır. Avusturya ve İspanya'da, öğretmenlerin kendi bireysel dijital yeterlik seviyelerini belirlemeleri için özel ölçme ve değerlendirme araçları geliştirilmiş ve kullanıma sunulmuştur. Bazı ülkelerde ise okul yönetimleri tarafından dijital standartlar ve yeterlikler kapsamı açıklanılmıştır. Avrupa Birliği 2019 yılı eğitim raporuna göre ise öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanım oranlarının artırılması için her seviye ve kademedeki bir takım çevrim içi veya yüz yüze etkinlikler planlanıp yürütülmektedir (Iordache, 2017). Bazı eğitimler zorunlu tutulurken bazıları ise isteğe bırakılmıştır.

Uluslararası araştırma verilerine göre öğretmenlerin %40'ı eğitimde teknoloji kullanımı yeterliğini geliştirmeye yönelik desteğe ihtiyaç duyduğunu belirtmiştir (Eker, 2020). Bu sebeple sadece lisans düzeyinde değil, göreve başladıktan sonra da eğitimlere devam edilmesinin hatta öğretmen toplulukları ile öğrenme sürecinin devam ettirilmesi gerekliliği vurgulanılmıştır. Öğretmenlerin katıldığı hizmet içi eğitimler ve yüz yüze diğer eğitimlerden farklı olarak öğretmen ağlarının amaç ve hedefinin farklılaştığı dijital platformlarda öğretmenlere yönelik materyal ve ek kaynaklara erişimi kolaylaştırdıkları öne çıkan destekleyici bir adım olarak nitelendirilmektedir. Avrupa Birliğinde ise öğretmen ağlarından

en yaygın olarak kullanılan E-Twinning platformu olarak bilinmektedir. E-Twinning, Avrupa’da bulunan okullarda çalışan öğretmenlerin kaynak paylaşımı, bilgi paylaşımı, takım çalışmaları, grup projeleri, farklı okulların iletişimini sağlaması adına önemli platform olarak kullanılmaktadır. Benzer şekilde Viaeduc, Fransa’da bulunan öğretmenlerin iletişimde kalmaları ve materyal paylaşımları için kullanılan bir öğretmen ağıdır, yanı sıra İtalya’da okul ağlarında profesyonel uzmanlar aracılığı ile öğretmenlerin dijital yeterliklerini geliştirmeyi amaçlayan “Dijital Animatörlerin” yer aldığı “Piano Nazionale Scuola Digitale” ulusal bir plan bulunmaktadır. Polonya’da ise öğretmenlerin dijital becerilerini geliştirmeyi amaçlayan ve aynı zamanda öğretmen ağı hizmeti sunan “Metodolojik Danışmanlar” bulunmaktadır. Bu danışmanlar aracılığı ile öğretmenlere öğrenme süreçleri, destek materyalleri, içerik, metodolojik beceriler ve eğitimde yeni trendler hakkında hem bireysel hem toplu olarak, çevrim içi veya yüz yüze ortamlarda hizmet içi eğitim ve öğretmen ağları aracılığı ile ulaşabilmeleri sağlanılmaktadır. (Avrupa’da & Kariyeri, 2023) İspanya’da ise eğitim kaynakları “Ulusal Eğitim Teknolojileri Enstitüsü” ve “Ulusal Eğitim İnovasyon ve Araştırma” merkezi kaynak ve yönlendirmeleri ile öğretmenlere destek sunulmaktadır, ayrıca bir kaç özerk grup ise çevrim içi portallarını oluşturarak benzer içeriklerle hizmet sunmaktadırlar. Avrupa ülkelerinde veya farklı ülkelerde öğretmen ağları üniversiteler aracılığı ile oluşturulabildiği gibi farklı kurum ve kuruluşların desteği ile de oluşturulabilmektedir. Örneğin İsviçre’de ITE, üniversiteler veya ajanslar öğretmenler ağları oluşturmada destek sağlamaktadırlar. Zürih üniversitesi yine öğretmen eğitimleri için destek sağlayan kurumlar arasındadır. Lihtenştayn eğitim ofisi de benzer şekilde öğretmenlere hizmet içi eğitimler, kariyer basamakları, pedagojik destek ve koçluk eğitimleri konusunda da yardımcı olmaktadır.

Avrupa ile benzer şekilde Amerika Birleşik Devletleri de öğretmen, öğrenci ve yöneticilerin dijital eğitimini önemsemekte ve bu noktada rehber kaynaklar sağlamaktadır. Özellikle öğretmen eğitimi konusunda dört ana gösterge belirleyerek öğretmen dijital yeterlikleri ana hatları ile çizilmiştir (Ghomi, Redecker, 2019).

- a. Farkındalık yaratma amaçlı erişim, dijital vatandaşlık, emniyet, gizlilik ve güvenlik konularına odaklanma,
- b. Öğrenmeyi öğrencilere özelleştirme,
- c. Aile ve ebeveynlerle iş birliği yaparak öğrencilere destek olabilme,

d. Mesleki öğrenme ve iyilik hali gibi hedeflerle özetlenilmiştir. Bu yetkinliklere aynı zamanda kaynaklar sağlanarak, analiz, planlama, yürütme ve değerlendirme işlem basamaklarına yönelik olarak destek verildiği bilinmekte ve dijital öğrenme ortamları desteklenilmektedir. Yine Amerika Birleşik Devletlerinde dijital öğretmenlere yönelik yapılan bir ankette öğretmenlerin yaşadıkları sorunlar, öncelikler ve teknoloji kullanımına yönelik tutumları araştırılmış ve bir takım öneriler paylaşılmıştır (Richardson, Milovidov, 2019). . Katılımcıların %98'i eğitimde dijital öğrenmenin öğrenci, öğretmen, yöneticiler açısından ve öğrenme stratejilerinin geliştirilmesi bakımından önemli bir unsur olduğunu belirtmişlerdir (Iordache ve diğerleri, 2017). Öğretmenler arasında kaynak kullanımı konusunda en sık kullanılan sosyal medya uygulaması ise Twitter olduğu yine yapılan araştırmalar sonucu paylaşılmıştır (Wright, Wilson ve diğerleri, 2002). Dijital öğrenme sürecinde yaşanan sorunlar olarak ise hazırlanan içeriklerin verimsizliği ve dijital öğrenme ortamlarının eksikliği olarak belirtilmiştir (Wright, Wilson ve diğerleri, 2002). Bu sorunlar ve araştırma sonuçlarına göre ise Dijital Eğitim Eylem Planları hazırlanmış ve tüm detayları ile paylaşılmıştır. Rapordaki önemli göstergelerden biri de dijital yeterlik olarak belirtilmiştir. Dijital yeterliğin ise mesleki gelişim süreci ile alakalı tüm eğitim süreçlerine dahil edilmesi gerekliliğinin altı çizilmiş kapsayıcı, kaliteli, öğrenci ve öğretmen iyi olma hali yüksek bir ekosistem için dijital yeterliğin tüm eğitim personeli için önemli olduğu da vurgulanmıştır. Bu kapsamda Avrupa Birliği Dijital Eğitim Merkezi kurulacağı bilgisi de paylaşılmış olup öğretmenlik mesleğine dair içeriklerin, yönlendirmelerin, politikaların ve yasalar hakkında bilgilendirmelerin yapıldığı bir merkez olacağı belirtilmiştir.

2.10. Avrupada'ki Okullarda Dijital Yeterlik

Avrupa'da, dijital yeterlik kavramı eğitimin temel odak noktası haline gelerek öğrencilerin dijital çağda başarılı olmaları için gerekli bilgi ve becerilere sahip olmasını sağlayabilmek üzere adımlar atabilmeyi kapsamıştır. Avrupa Birliği tarafından, dijital yeterlikler için ortak bir referans çerçevesi sağlayan DigComp çerçevesi ise daha da geliştirilmiştir. DigComp çerçevesine ek olarak, birçok Avrupa ülkesi öğretmenlere ve öğrencilere bu alanda eğitim sağlayan ulusal dijital eğitim programları uygulamaktadır. Almanya ve Fransa gibi diğer Avrupa ülkeleri de eğitim sistemlerinde dijital yeterliği bir öncelik haline getirmiştir. Dijital altyapıya yatırım yapmak ve dijital teknolojilerde öğretmen eğitimi sağlamak gibi, öğrencilerde dijital yeterliklerin gelişimini desteklemek için politikalar ve girişimler uygulamışlardır. Genel olarak, dijital yeterlik Avrupa eğitim sisteminde temel bir beceri

haline getirilmiştir. Avrupa ülkeleri, öğrencileri ve öğretmenleri dijital yeterliklerini geliştirmeye odaklanarak dijital çağın zorluklarına ve fırsatlarına hazırlamayı hedeflemiştir. Avrupa’da bulunan okulların dijital yeterlik konuları üzerinde oldukça fazla çalışmalar yaptıkları ve bu konuda hükümetin okulları desteklediği literatür araştırmaları neticesinde bilinmektedir (Iordache, Mariën ve Diğerleri, 2017). Bu alanda yapılan en kapsamlı çalışmaları olan Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem planında ile bahsedilen dijital yeterlik, dijital becerileri geliştirme, eğitimde teknoloji kullanımı, eğitimin kapsayıcılığını ve kalitesini artırma, dijital yeterlik ile teknolojiyi birleştirme gibi maddeleri ile bu alanda oldukça önemli çalışmalar yürüttükleri aşıkardır. Bu kapsamda DigComp, DigCompEdu, DigCompOrg ve SELFIE gibi araç ve ortamlar ile bu alana verdikleri önemi de göstermektedirler. Bu uygulamalar kapsamında önerilen kodlama, problem çözme becerilerini geliştirme, siber güvenlik, yapay zeka, artırılmış gerçeklik gibi etkinliklerle de uygulamaların zenginleştirilmesi önerilmektedir. Bu uygulamalar aracılığı ile birlikte ise dijital vatandaşlık yeterlikleri olan dijital okuryazarlık, dijital içerik geliştirme becerisi, iletişim ve işbirliğine dayalı projeler geliştirilmesi amaçlanılmıştır. Yeterliklerin geliştirilmesi için ise sadece ICT (Information Communication Technology), IT (Information Technology) gibi derslere değil diğer derslerinde müfredat çalışmalarına dijital vatandaşlık konulu etkinliklere yer verdikleri belirtilmektedir. ICT dersleri ise bazı ülkelerde zorunlu ders olarak işlenirken bazı ülkelerde zorunlu ders kapsamında değildir. Romanya ortaokul düzeyinde ICT dersi kapsamında en yüksek ders saatine sahip olan ülke olarak bilinmektedir (Risqueuz ve Diğerleri, 2022). İzlanda hükümetinin öte yandan belirli kademelerde dijital etik, kurallar ve güvenlik standartları geliştirerek bu kapsamda hazırlanan tüm standartları değerlendirdiği bilinmektedir. Bazı Avrupa ülkelerinde ise yerel çapta dijital konular içerikli sınavlar yapılmakta ve öğrenciler bu sınav sonuçlarına göre yetkinlik belgesi almaya hak kazanabilmektedirler. Ayrıca öğrencilerin üniversitede bulunan akademisyen veya alanlarında uzman kişilerle bir araya gelerek eğitim aldıkları ve okullarında bu eğitimlerle ilgili proje geliştirmek, eğitimleri uygulamaları gerektiği ve sonucunda ise sertifika veya katılım belgeleri alabildikleri ortamlar yaratılmaktadır. Öte yandan öğretmenler de benzer şekilde kendi dijital yeterliklerini ölçebilmekte ve kendilerini bu alanda geliştirebilmeleri için hali hazırda pek çok ortamdan faydalanabilmektedirler. Müfredata entegre edebilmeleri için hazırlanılmış içerikler, içeriklerin doğrudan kullanılamaması halinde revize edilebilmelerine yönelik verilen zenginleştirici eğitimler, göstergeler, çerçeveler, standartlar, yeterlik kapsamaları geliştirilmiş ve kullanımlarına

sunulmuştur. Bir çoğunun kullanımının zorunlu olmamasına karşılık öğretmenlerin çoğu araçlardan ve uygulamalardan oldukça faydalandıklarını belirtmektedirler (Iordache, Mariën ve diğerleri, 2017). Belçika’da bulunan Flaman topluluğu, Media Coach programı, İngiltere’de Bilgisayar Eğitimi Ulusal Merkezi, İtalya’da Ulusal Öğretmen Eğitim Planı gibi ortamlarla öğretmenlerin ihtiyaçlarına yönelik her türlü bilgi paylaşımı yapılabilmektedir(Karakaş, 2015).

Öğrencilere yönelik hazırlanan ortamlar, öğretmenlere yönelik hazırlanan ortamlar ve son olarak yöneticilere yönelik hazırlanan ortamlar ile Avrupa’da Dijital Yeterlik bir üst basamağa taşınmaya çalışılmaktadır. Okul yöneticilerinin ihtiyaçlarına yönelik pek çok kaynağın kolay erişilebilir platformlarda bulunduğu belirtilmektedir. Ancak bunun yanı sıra alanında uzman danışmanlar, kurum ve kuruluşlar, ajanslar okullarda yürütülen dijital yeterlik programlarını takip etme, zenginleştirilebilmesi için aksiyon planları hazırlama ve süreci değerlendirme, revize etme gibi konularda hizmetler sundukları bilinmektedir. Bu kişilerin veya kuruluşların yanı sıra okul yönetimleri de kendi teknoloji liderlerini veya teknoloji koordinatörlerini belirleyerek eylem planı hazırlayabilmekte ve çalışmalar yürütebilmektedirler. Bu kişiler öğrenci, öğretmen, yönerici, personel ve velilerle işbirliği çalışmaları da yürüterek okul iklimine dijital yeterliği yerleştirebilmek için çalışmalar yürütülebilmektedirler. Bunun yanı sıra çarpaz müfredat temaları ile farklı kültür, farklı branş veya farklı uzman – konuklarla da işbirliği içerisinde çalışmalar yürütmeleri desteklenilmektedir. Bu süreçte en çok faydalandıkları standartların ise DigComp ve DigCompEdu olduğu belirtilmektedir (EACEA, 2019). Dijital yetkinliğin içerisinde dijital vatandaşlığında önemini vurgulayan çalışmaların yürütülmesi de yine Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem planında bahsedilmiştir. Bu kapsamda Avrupa Birliği konseyi ile çeşitli araştırmalar yürütülmüş ve dijital vatandaşlık ile dijital yetkinlik kavramlarının belirli bir çerçevede incelenerek başta öğrenci, veli, öğretmen ve idareciler olmak üzere, müfredat geliştiriciler ve devlet yönetimindeki yetkili kişilerin desteği ile uygulanabileceği belirtilmiştir. Aşağıdaki tabloda ise bu paydaşların göz önünde bulundurmaları gereken politikalar ve uygulama sonuçlarından elde edebilecekleri çıkarımlar The Council of Europe Model for Digital Competence Development tarafından özetlenilmiştir (2018).

Tablo 1

Avrupa Konseyi Dijital Yetkinlik Geliştirme Modeli (Calvani, Cartelli, ve Diğerleri, 2008)

Paydaşlar	Politika veya uygulama için çıkarım
Öğrenci	Bilgi ve bilinç düzeyine erişebilme, öz denetim.
Veli	Dijital vatandaşlık konusunda verilen seminer vb. etkinliklere katılma, güncel olma, alanında uzman kişilerden destek alma, öğrenciyle ve okul ile düzenli olarak iletişim kurma ve destek sağlama.
Öğretmen	Güncel olma, öğrencileri yakından takip edebilme ve iletişimde kalma, konuyla alakalı hizmet içi eğitimlere katılma, dijital vatandaşlık konusunu müfredata yerleştirme, okul yönetimi ve veli ile iş birliği yapma, yeni çağda öğretmen rolünü yeniden düşünme ve işleme.
Okul yönetimi	İnternet, dijital vatandaşlık ve teknoloji politikalarını okul kültürüne yerleştirme, dijital bilgi ve iletişim kaynaklarını güncel tutma, ihtiyaçları belirleme ve bu konuda destek sağlama, okulda yasal ve etik kurallara dikkat etme, öğrencilerin dijital güvenliğine yönelik konularda tüm paydaşları haberdar etme, iş birliği yapma.
Müfredat geliştiriciler	Dijital vatandaşlık alanında pedagoji ve didaktik çerçevesinde kaynaklar üretme ve araştırmalar yapma, en fazla katılım ve etkiyi sağlamak için kaynakları yerel olarak geliştirme, bu konuda hizmet içi eğitimlere destek olma.
Hükümet	Çocukların dijital okuryazarlık uygulamalarını şekillendirmek için örgün, yaygın eğitim sistemleri geliştirme, dijital vatandaşlığın çeşitli yönlerini ele almak için teknoloji kullanımını destekleme, maddi kaynakları sağlama, tüm paydaşlarla iş birliği yapma ve destek olma, dijital çocuk haklarını gözetme, tüm eğitimcileri eğitimde teknoloji kullanımına teşvik etme ve destekleme, demokratik değerleri göz önünde bulundurma.

Paydaşlar ve uygulamaları incelendiğinde ise genel çıkarım her kesimin dijital yeterliğin geliştirilmesinde, teknoloji kullanımının yaygınlaştırılmasında, dijital vatandaşlığı ve dijital yeterliği yaşantılara entegre edilmesinde sorumluluk sahibi olduğu anlaşılmaktadır.

2.11. Türkiye’de Dijital Yeterlik Çerçevesi (TYÇ)

Türkiye dijital yeterlik çerçevesi temel bir takım hedefleri karşılayabilme amacı ile hazırlanılmıştır. Bu süreçte yeterlikleri tanımlamayabilme, sınıflandırabilme,

karşılaştırabilme için açık ve tutarlı bir yöntem belirleme, bütünleşik bir çerçeve oluşturmak, yeterlik sistemi çerçevesini sürekli güncel tutmak ve iyileştirmek, dijital yeterliliği istihdam edilebilme, Türkiye için temel yeterliliği belirleyebilmek ve diğer ülkelerle karşılaştırabilme hedeflerine yönelik olarak hazırlanılmıştır (Mesleki Yeterlik Kurumu, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesine Dair Tebliğ, 2015).

Türkiye için dijital yeterlikler tanımlanırken dikkat edilen bir takım önemli unsurlardan bahsedilmektedir. Bu unsurlar yapılan incelemeler sonucunda dikkate alınacak maddeler olarak belirtilmiştir ve bu süreçte göz önünde bulundurulacak unsurlar şöyle sıralanmıştır (Hamarat, 2019);

- a) Ulusal düzeyde, kalite güvencesi sağlanmış tüm yeterlilikleri, öğrenme kazanımlarına dayalı olarak tanımlanmış seviyeler aracılığıyla sınıflandırma.
- b) Yeterliliklerin şeffaflığını ve tanınabilirliğini sağlama.
- c) Yeterliliklerin kazanılma süreçlerine erişimi kolaylaştırma.
- d) Yeterliliklerin kredilendirilmesini, kredilerin birleştirilmesini ve yeterlilikler arasında geçiş yapmayı mümkün kılma.
- e) Yeni yeterliliklerin tasarlanmasına olanak sağlama.
- f) Yeterliliklerin öğrenme kazanımlarına dayalı olarak hazırlanmasını sağlama.
- g) Önceki öğrenmelerin tanınmasını destekleme.
- h) Hayat boyu öğrenmeyi destekleme.
- i) Eğitim ve istihdam arasındaki ilişkiyi güçlendirme.
- j) Paydaşların katılımını ve katkılarını sağlamak ve sorumlu kurumlar arasında etkili işbirliği gerçekleştirme.
- k) Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi ile uyumlu olma.
- l) Yeterliliklerin uluslararası olarak karşılaştırılabilirliğini sağlamak için ortak kavramlar oluşturma.
- m) Meslek kuruluşları ve diğer kurumlar tarafından geliştirilmiş ve kalite güvencesi sağlanmış yeterliliklerin tanınmasını sağlama.
- n) Bireylerin hareketliliğini kolaylaştırma.
- o) Kalite güvence sistemlerinin hazırlanmasına temel oluşturma.
- p) Anahtar yetkinliklerin kazandırılmasına hizmet etme.

Yukarıda bahsedilen unsurlar göz önünde bulundurularak yeni yeterliliklerin geliştirilmesi, önceki öğrenmelerin tanımlanması, yeterlilikler arasında geçişin kolaylaştırılması ve

yeterliklerin kıyaslanabilirliğinin sağlanması anlamında imkanlar sunulmuştur (Mesleki Yeterlik Kurumu, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesine Dair Tebliğ, 2015).

Anahtar yetkinlikler kapsamında Dijital Yetkinlik tanımı ise şöyledir; “İş, günlük yaşam ve iletişim için bilgi toplumu teknolojilerinin güvenli ve eleştirel şekilde kullanılmasını kapsamaktadır. Söz konusu yetkinlik, bilgi iletişim teknolojisi içinde bilgiye erişim ve bilginin değerlendirilmesi, saklanması, üretimi, sunulması ve alışverişi için bilgisayarların kullanılması ayrıca internet aracılığıyla ortak ağlara katılım sağlanması ve iletişim kurulması gibi temel beceriler yoluyla desteklenilmektedir ” (Mesleki Yeterlik Kurumu, Türkiye Yeterlilikler Çerçevesine Dair Tebliğ, 2015).

Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi yanı sıra MEB Öğretmen Yetiştirme ve Geliştirme Genel Müdürlüğü’de Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri göstergeleri kapsamında dijital yeterlikten bahsedilmiştir. Bu çerçevede mesleki bilgi, mesleki beceri ile tutum ve değerler başlığına ait olarak alan bilgisi, alan eğitim bilgisi, mevzuat bilgisi, eğitim öğretimi planlama, öğrenme ortamları oluşturma, öğretme ve öğrenme sürecini yönetme, ölçme ve değerlendirme, milli – manevi ve evrensel değerler, öğrenciye yaklaşım, iletişim – iş birliği, kişisel ve mesleki gelişim konuları öğretmenlik yeterlik çerçevesi oluşturmada önemli başlıklar olarak paylaşılmıştır. Eğitimcilerin bu kapsamda sahip oldukları bilgi, beceri ve tutumunda performans değerlendirebilme, kariyer gelişimleri, ödüller, hizmet içi eğitimler, mesleki gelişim süreçleri yeterliliği tanımlamada kullanılan unsurlar olarak belirtilmektedir (MEB, Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri, 2006). Bunun yanı sıra, öğretme ve öğrenme sürecini yönetme becerisi kapsamında belirtilen 'Bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanır' ifadesiyle birlikte, öğretmenlerin dijital yeterliklerine de dikkat çekildiği ve önemsendiği bilinmektedir.

Türkiye, 2023 Eğitim Vizyon belgesinde de Dijital yeterlikten bahsedilmiş birtakım göstergeler paylaşılmıştır ancak dijital yeterlik göstergeleri doğrudan paylaşılmasa da dolaylı olarak, farklı disiplinler ile ilişkilendirilerek bahsedilmiştir. 2023 Eğitim Vizyon belgesinde dijital içerik ve dijital yeterlik kavramlarını açıklamak üzere iki göstergeden bahsedilmiştir.

“Hedef 1: Dijital içerik ve becerilerin gelişmesi için ekosistem kurulması.”

“Hedef 2: Dijital becerilerin geliştirilmesine yönelik içerikler üretilmesi ve öğretmen eğitimleri yapılması.”

Bu göstergeler takip edilerek öğretmenlere uygun çevrim içi veya yüz yüze atölyeler düzenlemek, materyaller paylaşmak, hizmet içi eğitimlere ağırlık vermek, ÖBA (Öğretmen Bilişim Ağı) çerçevesinde hazırlanan içerikleri artırmak, EBA portalındaki materyallerin sayısını ve kalitesini artırmak ve dijital erişim boyutunda her bireyin erişebilmesini sağlamak benzer şekilde YEGİTEK tarafından paylaşılan materyallerin kalitesini ve sayısını çoğaltmak, öğretmenler için Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yetkinlik Çerçevesi ile beklenen düzeydeki yetkinlik göstergelerini netleştirmek, Dijital Okuryazarlık Kılavuz Kitabı ile eğitim öğretim süreçlerinde kullanılabilecek bir yol haritası sunarak dijital okuryazarlık seviyesini artırmak gibi çalışmalarla ülkedeki dijital dönüşüm iklimini değiştirebilecek ortamlar sunulmaya çalışılmıştır.

Bu ortamların, materyallerin ve platformların tamamı eğitimlere yönelik olarak içerik geliştirebilme, üretebilme, var olan içerik üzerinde değişiklik yapabilme, kodlama, üç boyutlu tasarım, algoritmik düşünebilme becerisi, makine dili, yapay zeka, bilgi ve teknoloji okuryazarlığı, disiplinlerarası işbirliği kapsamında farklı projeler üzerine çalışılabilme gibi konularda kendilerini geliştirebilmeleri için bir fırsat olarak sunulduğu belirtilmektedir.

2.12. Dijital Okuryazarlık

Dijital yeterlik kavramı dijital vatandaşlığın dokuz boyutlarından olan dijital okuryazarlık ile yakından ilişkilendirilmektedir. Dijital yeterlik, dijital ortamlarda kendini iyi hissetme, kaynak, materyal, ortam ve uygulamaları rahat kullanabilme ve bildiklerini öğrenme süreçlerine entegre edebilme, günlük yaşamda teknoloji ile alakalı problemleri kolaylıkla çözebilme becerisi olarak genel bir tanıma sahip olsa da son zamanlarda dijital okuryazarlığın alt başlıklara ayrılması ile kapsamı genişletilmiş ve detaylandırılmıştır. Bazı kaynaklarda dijital okuryazarlık ve dijital yetkinlik benzer bir ifadeymiş gibi kullanılmaktadır ancak dijital yeterliğin dijital okuryazarlıktan daha geniş bir anlama sahip olduğu belirtilmektedir (Gümüş, 2021). UNESCO dijital okuryazarlığı dijital iletişim, bilgi edinme, bilgiyi günlük yaşamda kullanabilme ve başkaları ile paylaşarak ürün ortaya çıkarabilme becerisi olarak tanımlamaktadır (2018). Diğer bir ifade ile dijital okuryazarlık sadece program kullanabilme değil aynı zamanda dijital tehditlerin farkında olma, aradığı bilgiye kolaylıkla erişebilme, internet ve sosyal medya ortamlarını tanıyabilme ve teknolojiyen haberdar olabilme olarakta açıklanmaktadır. En önemli bileşenleri ise erişim, yönetim, değerlendirme, yeterlik, güncellik, kullanışlılık, kalite veya uygunluk, verimlilik,

bütünleştirme, sentezleme, özetleme, karşılaştırma, bilgi oluşturma, bilgisayar destekli web ortamında işbirliği yapabilme ve ürün çıkarabilme, ürün paylaşabilme gibi beceriler bir araya geldiğinde dijital okuryazarlığı oluşturmaktadır. Hague ve Payton'a göre, dijital okuryazarlık sekiz farklı boyuttan oluşur. Bu boyutlar işlevsel beceriler, yaratıcılık, eleştirel düşünme ve değerlendirme, kültürel ve sosyal anlayış, işbirliği, bilgi bulma ve seçme becerisi, etkili iletişim ve e-güvenlik olarak sıralanabilir (2010). Öğretmenler ise dijital okuryazarlığın sekiz boyutunun farkında olma ve bu bilgileri ne zaman, nereye, entegre edebileceğini bilme, hangi ortama uygun olabileceğine veya olamayacağına karar verme gibi bilgilerle süreçte daha etkin bir rol almak durumunda kalabilmektedirler. Yani öğretmenler dijital teknolojilerin uygulanması aşamasında amacını, anlamını, verimliliğini düşünmek ve her duruma farklı senaryolar yazabilme becerisine de sahip olabilmektedirler (Barnová, Krásna, Čepelová, 2020).

Dijital okuryazarlık kapsamının genişlemesi ile genişleyen dijital yetkinlik kavramı öğretmenler için de daha geniş anlamlar ifade etmeye başlamış olabilir. 2017 Yılında Redecker, Avrupa Birliği çerçevesi DigCompEdu kapsamında eğitimcilere yönelik dijital yeterlikleri altı alanda toplamıştır. Profesyonel katılım, dijital kaynaklara erişim, dijital eğitim öğretimin planlanması, dijital ölçme ve değerlendirme, öğrenenleri motive etme, öğrenenlere mentörlük yapabilme becerileridir ve bu becerileri de kendi içlerinde seviyelendirilmiştir (A1, A2, B1, B2, C1, C2) örneğin A1 ve A2 dijital teknolojilerin farkında olma ve pedagojik bilgi ile örtüştürülerek pratiğe dökme seviyesi olarak açıklanırken B1 ve B2 seviyelerinde bu bilgiyi her alanda kullanabilme, C1 ve C2 'de ise bilgiyi paydaşlarla birlikte işbirliği içerisinde kullanabilme ve yenilikçi ürünler geliştirebilme olarak açıklanmıştır (Røkenes, Krumsvik, 2014).

Yukarıdaki beceriler ışığında, öğretmenler tarafından hazırlanacak dijital içeriklerde dikkat edilmesi gereken özellikler ve öğrenci ihtiyaçlarına yönelik geliştirilmesi gereken içeriklerin 21 yy. becerilerini ne derece karşıladığı gibi bir takım sorular geliştirilebilir. Faydalanan kaynakların belirtilmesi, orijinal, kısa ve öz içerik, kazanıma uygun, anlaşılır terimler, özgün, sürdürülebilir, yenilikçi, gerçek yaşamla ilişkili, yeni öğrenilen kavramlara vurgu, interaktif, tasarım ilkelerine dikkat edilen, öğrenci merkezli, önemli noktalara vurgu, görsel işitsel öğelerin kullanıldığı, öğrenen pedagojik özelliklerine dikkat edilen, öğrenenlere alıştırmaya ve uygulama imkanı sunan, erişimi ve kullanımı kolay, iş birliğini önemseyen, teknik olarak sıkıntı yaratmayan, farklı programlarda hazırlanan, teknik yardım, oyunlaştırma, resim, video ve ses gibi çoklu ortamların kullanıldığı, disiplinler arası

etkilişimi önemseyen, soru – cevap bölümü olan, senkron ve asenkron ortamlara uyarlanma dijital bir içerik hazırlarken içeriklerin zenginleştirilmesi noktasında göz önünde bulundurulması gereken unsurlar olabilir. İçerikleri hazırlarken sahip olunan yetkinlik ise dijital okuryazarlık olarak ifade edilebilir (Kurt ve Diğerleri, 2022). Bu anlamda telif hakkı, sınıf içi materyallerde telif hakkına sahip içeriklerin kullanımı veya hazırlanan bir videoda vurgu, ses düzenleme, video efektleri kullanılmak isteniyorsa bu becerilere sahip olma ve etkin kullanma ya da öğrencilerin çevrim içi ortamlarda iş birliği yapmaları için önerilebilecek ortamlar hakkında bilgi sahibi olma ve yine öğrencilerin hazırlayacakları içeriklerde dijital vatandaşlık boyutlarında nelere dikkat etmeleri gerektiğini hatırlatma, velilerle iletişim kurarken bilgi gizliliğine dikkat etme vb. konularda öğretmenlerin kendilerine güvenmeleri istenilebilmektedir.

Dijital okuryazarlık dijital beceri ile yakından ilişkili olarak tanımlanabilir. Global dünyada dijital beceri, dijital ortamların teknolojik, sosyal ve iletişimsel etkilerini ve bunların günümüzde bilgi edinme, kullanma, eleştirel düşünme ve karar verme ile bağlantılarını keşfetmektir. Dijital beceri, dijital okuryazarlıktan ayrı düşünülememektedir. James Gee'ye göre dijital okuryazarlık, teknoloji kullanımının, yeni medya platformlarının ve yeni versiyon dijital okuryazarlığın sosyal, kültürel ve ulusal yönlerinede bakılması gerekmektedir ve dijital okuryazarlığın geleceksel okuryazarlık kavramından tamamen ayrılamayacağını, sadece bir uzantısı olduğunu unutmamak önemlidir (2009). Bilgiyi alma, işleme ve kullanma sanal dünyanın gerçek yaşamla birleşmesi ile dijital okuryazarlığın öneminin de arttığı yapılan çalışmalarla desteklenir niteliktedir. Bu sebeple günümüzde en temel bilgi edinme yolu olan bilgisayar veya elektronik cihazları kullanarak dijital okuryazarlık becerisini işlemek mümkündür.

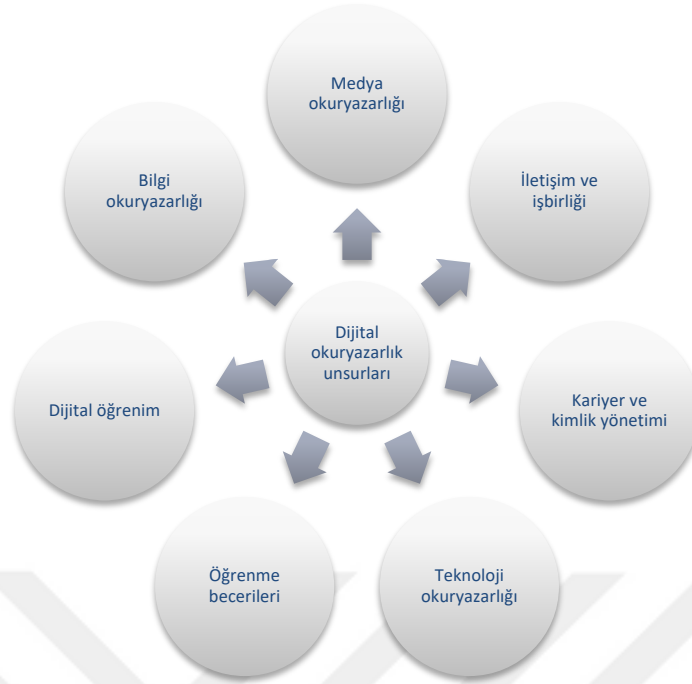
İşlenen dijital okuryazarlık becerisi ile web sayfalarının türleri hakkında bilgi sahibi olmak ilk adım olarak düşünülebilmektedir. Arama motoru sitesi, blog sitesi, devlet sitesi, dijital kütüphane sitesi, eleştiri sitesi, forum sitesi, haber sitesi, istihdam sitesi, işletme sitesi, kişisel sayfalar, wiki siteleri hakkında bilgi sahibi olan dijital okuryazarlar bu sayfaların bilgi güvenlikleri ve günlük hayatta kullanım alanlarına hakim olmalıdırlar. Öğrencilerle bu becerilerin gelişmesi için çeşitli etkinlikler yürütme örneğin sosyal medyada yazım hatalarını düzeltme, internet'te güvenli araştırma yapabilme, doğru bilgiye ulaşabilme, kullanılan kaynakların gösterimi etkinliği, sanal dünyada iletişim kurarken dikkat edilmesi gerekenler, hangi web sayfalarına güvenilebileceği hangilerine güvenilemeyeceği, sanal

dünyada fiziksel ve ruhsal olarak dengede kalabilme, yaşanabilecek olası kötü senaryolar karşısında hak ve sorumlulukları arayabilme ile öğrencilerin vizyonları genişletilebilir.

Ekran karşısında okuma alışkanlığı olmayan öğrenciler için okumaya yöneltici etkinliklerin planlanması ya da öğrencilerin bu eksikliklerini fark edip kendi ihtiyaçları doğrultusunda planlayacakları diğer etkinliklerle dijital okuryazarlık becerileri de geliştirilebilir. İyi bir dijital okuryazar olmak için ise bilgi ihtiyacını bilme, bilgiyi tesbit etme ve ulaştığı bilginin kalitesini doğrulama, depolama ve ihtiyaç halinde geri çağırma tüm bunları etik kurallar çerçevesinde yapma önemli göstergeler olarak belirtilmiştir (Özdemir, 2019). Tanımlama, erişim, yönetme, bütünleştirme, değerlendirme, üretme ve iletişim ise genel olarak teknoloji ve iletişim okuryazarlarının güçlü becerileri olarak bilinmektedir (Çebi, Özdemir, 2019).

Alkalai ve Hamburger dijital beceriyi görsel beceriler, üretim becerileri, bölümlere ayırma becerisi, bilgi edinme duyuşsal beceriler şeklinde beş alt kategoriye ayırmışlardır (2004). Honan, öte yandan metindeki kodu çözme, metni anlamlandırma, fonksiyonel olarak kullanabilme ve eleştirel olarak analiz edilme becerileri (2008), Hague ve Payton'nun öne sürdüğü fonksiyonel beceriler, yaratıcılık, işbirli, iletişim ve keşfetme becerileri (2011) ve Belshaw tarafından paylaşılan kültürel, bilişsel, yapılandırma, iletişim, özgüven, yaratıcılık, eleştirebilme ve dijital vatandaşlık becerileri (2011) dijital okuryazarlık ve dijital becerilere yönelik çizilmiş çerçevelerden birkaçıdır.

Aşağıda ise en kapsamlı dijital okuryazarlık çerçevesi olarak düşünülen dijital okuryazarlığa yönelik JISC (2014) tarafından paylaşılan dijital okuryazarlık çerçevesi bulunmaktadır.



Şekil 1. Dijital Okuryazarlık Çerçevesi (JISC (Joint Information Systems Committee, 2014)

2.13. Dijital İçerik

Son zamanlarda sosyal medya uygulamaları ile fotoğraf, video, dosya paylaşımı ile birlikte anılsa da eğitimde kullanımı oldukça önemli olan bir konudur. Pandemi sürecinden sonra yüz yüze otamlarda yapılan etkinliklerin çevrim içi ortamlara taşınması dijital içerik geliştirilmesini büyük ölçüde desteklemiştir. Iordache, Mariën ve Diğerleri tarafından dijital içerik internet ortamında üretilen materyaller olarak genellenilmiştir (2017).

Dijital içerik geliştirirken sahip olunması beklenen bir takım yeterlikler vardır. Italian Journal of Sociology of Education (2017) dergisine göre dijital içerik geliştirme yeterlikleri “Teknoloji kullanımına yönelik yeni bir bilgi oluşturabilme, yeni bir içerik geliştirebilme veya var olanı düzenleyebilme, var olan içerikle yeni bir içeriği harmanlayabilme, yaratıcı fikirler üretebilme, içerik üretme amacının farkında olabilme, hedef kitle hakkında bilgi sahibi olma, kompozisyon kurabilme, tüm süreç hakkında farkındalık ve yönetebilme becerisine sahip olma, dijital boşlukların farkında olabilme, mevcut bilgilerini profesyonel gelişim için kullanabilme” olarak özetlenmiştir. Öte yandan teknik bilgi anlamında sahip olunması gereken beceriler ise şöyle açıklanmıştır; Kullanılan donanım hakkında yeterli olma, kullanılan dijital uygulamalar hakkında yeterli bilgi birikimine sahip olma, internet kullanımı hakkında bilgi sahibi olma, herhangi bir problem ile karşılaşıldığında nerede

çözüm aranacağını bilme, dijital zorlukların üstesinden gelebilme, dijital güvenliğe dikkat edebilme, gizlilik ve kişisel verilerin güvenliğini sağlayabilme.

Bu becerilere sahip öğretmenlerin içerik geliştirirken ve kullanırken kendine güvendikleri yapılan araştırmalar sonucu paylaşılmıştır (Iordache, Mariën ve Diğerleri, 2017).

Bu sebeple dijital içerik üreticilerinin iyi birer dijital okuryazar olmalarının önemi de vurgulanmıştır. İyi bir dijital okuryazarın iyi dijital içerikler geliştirebileceği öngörülmektedir (Iordache, Mariën ve Diğerleri, 2017). Dijital okuryazarların yeni içerikler geliştirmesinin yanı sıra var olan içerikleri de fikri mülkiyet haklarına dikkat etme şartı ile revize edebilmeleri de yeni içerik üretebilmeleri kadar önemsenmiştir (Iordache, 2017). İçerik geliştirirken teknoloji kullanımı, dijital vatandaşlık boyutları bilgisi yanı sıra yeni ortamlara uyarlayabilme, yaratıcılık, geliştirilen içeriğin sunma yöntemleri de benzer şekilde önemsenilmektedir.

Bu kapsamda web 2.0 ile web 3.0 araçlarının kullanımının yaygınlaşması ile Avrupa’da dijital içerik kütüphaneleri son zamanlarda oldukça ilgi odağı haline gelmiştir. Bu ortamlarda kişiler içerik geliştirebilmekte, var olan içeriklere erişebilmekte, düzenleyebilmekte ve paylaşarak yaygınlaştırabilmektedirler. ODILO bu uygulamalara örnek olarak verilebilir. Bu uygulamada hali hazırda üç milyondan fazla ve farklı türlerde (animasyon, video, 3B uygulamalar, XR teknolojileri, yapay zeka uygulamaları) içerikler bulunmaktadır ve aynı zamanda öğretmenler sisteme üye oldukları takdirde kendi içeriklerini yükleyebilmekte, düzenleyebilmekte ve öğrencilerin kullanımına sunabilmektedirler. ODILO platformunda öğrencilerin yaşına, seviyesine, ilgi alanlarına yönelik filtrelemeler yapılabilmekte ve öğrencilerin kullanımına sunulabilmektedir. Elektronik kitap, sesli kitap, dergi, podcast, video, döküman ve öğretmenlerin yükleyebileceği içerikler akıllı bir içerik sunma platformu olarak ODILO ile toparlanmıştır. Öğrenci, öğretmen ve velilerin üst düzeyde faydalanabilecekleri bu tarz portalların yaygınlaştırılması ve dijital içerik kullanımının okul duvarları dışına çıkarılabilmesi yeni nesil öğrenenler için göz ardı edilemez bir unsur olarak düşünülebilir. Bireyselleştirilmiş öğrenme ortamları hem Avrupa Birliği hem Türkiye yeterlik çerçeveleri kapsamında önemli bir gösterge olarak bahsedilmektedir. Bu sebeple çevrim içi ortamların kullanımı öğrenmeyi bireyselleştireceğinden dolayı önemli olabilir. Yeni nesil dijital kütüphane ortamlarının bir diğer önemli özelliği ise sunulan içeriklerin yanı sıra bu içeriklerin ve portalların nasıl kullanılacağına dair destek de sağlamalarıdır. Öğrenme koçları, öğrenme kolaylaştırıcıları ve öğrenme tasarım uzmanları sayesinde okullara veya öğretmenlere teknik ve bilgi

desteğinde verilmektedir. Okulların dijital içerik oluşturma süreçlerine yönelik veri toplama, pazarlama, bilgi yönetimi, tasarım, topluluk yönetimi ve iletişim süreçlerini kolaylaştırıcılar olarak bu tarz ortamların kullanılması eğitimde farklılaştırma adına önemli bir adım olabilir.

İçerik geliştirmek için var olan dijital kütüphaneler, web 2.0 veya web 3.0 araçlarını kullanmanın yeterli olmadığı aynı zamanda içerik analizi yapabilmenin de önemli bir unsur olduğu belirtilmektedir (Iordache, Mariën ve Diğerleri, 2017). Artan içerik havuzları beraberinde doğru, anlamlı, ihtiyaca yönelik içerik seçimi sorununu da getirmiştir. İçerik seçimi için bir strateji geliştirmek önemli olduğunda kaynaklarda sıkça belirtilmektedir.

Dijital içerik geliştirme beraberinde dijital okuryazarlık becerisini de artırırken aynı zamanda dijital günvelik, dijital etik ve dijital gizlilik boyutlarını da beraberinde getirmektedir. İçerik geliştiricilerin güvenlik, gizlilik ve etik boyutlarında dikkat etmeleri gereken pek çok unsur olduğu bilinmektedir. İçeriğin erişilebilirliği, içerikte yer alan bilgilerin içerdiği veri türleri ve bunların güvende tutulabilmesi, içerikte kullanılan bilgilerin telif hakkı gibi unsurların göz önüne alınarak hazırlandığından emin olunması gibi pek çok gösterge göz önünde bulundurulmalıdır.

2.14. Dijital Beceri

Avrupa Birliği çerçevesinde yürütülen Digcomp (2011) projeleri ile bireylerin dijital yeterliklerini belirlemede kullanabilecekleri öz değerlendirme için fırsatlar sunulmaktadır (Iordache, Mariën ve Diğerleri, 2017). Digcomp yanı sıra Ferrari tarafından (2013) yılında hazırlanan “ The Digital Competence Framework for Citizens” modeli ile de bir takım göstergeler paylaşılmıştır. Bu göstergelerden ilki, donanım, dijital araçlar ve programlar ile internet’in özelliklerini bilme ve kullanabilme becerileridir. Bu çerçevede ihtiyaç duyulan bilgiyi arama, bulma, analiz edebilme, tanımlama, seçme, yayma, paylaşabilme, değerlendirebilme gibi dijital okuryazarlık becerilerine sahip olmanın öneminden de bahsedilmektedir (Iordache, Mariën ve Diğerleri, 2017). Hazırlanan içeriklerde kullanılan dil ise dijital iletişim olarak açıklanılmıştır ve dijital okuryazarlıktan bu noktada ayrılmıştır.

Iordache, Marien & Baelden tarafından, dijital beceri ve dijital yeterlik matriksi önerilmiştir. Bu çerçevede göstergeler olarak teknik bilgi, farkındalık bilgisi, dijital iletişim, dijital içerik ve strateji geliştirme ana başlıkları altında pek çok maddeden bahsedilmiştir.

Teknik bilgi: Donanım, yazılım, uygulamalar, internet kullanımı, bilgiyi nerede ve nasıl arayacağını bilme, teknik sorunlar üstesinden gelebilme, kullanılan aracın güvenliği ve kişisel bilgilerin gizliliğini koruyabilme gibi beceriler bulunmaktadır.

Farkındalık bilgisi: Bilgiyi arayabilme, bulabilme, kullanabilme, depolayabilme, organize edebilme, sentez yapabilme, paylaşabilme, işbirliği yapabilme, problem çözebilme, başkalarının dijital yeterlilik gelişim aşamasında yardımcı olabilme, analiz ve değerlendirme yapabilme ve bilgiyi başka ortamlara aktarabilme – kullanabilme becerileri olarak belirtilmiştir.

Dijital iletişim: İçeriği şifreleyebilme, içeriği çözümleyebilme, içeriği oluşturabilme, içeriği anlamlı ortamlarda kullanabilme, içerik ile işbirlikçi ortamlar hazırlayabilme, paylaşabilme, dijital kimliği yönetebilme, dijital görgü kurallarına dikkat edebilme becerileri olarak belirtilmiştir.

Dijital içerik üretebilme: Yeni bir içerik üretebilme, bildiklerini yeni içeriklere aktarabilme, var olan içerikleri düzenleyebilme, yaratıcı içerikler geliştirebilme, amacın farkında olabilme, hedef kitlenin özelliklerinden haberdar olabilme, içerik oluştururken kompozisyon oluşturabilme, içerikleri yönetebilme becerileri olarak vurgulanmıştır.

Strateji geliştirme: Bilgiyi kişisel gelişim hedefi olarak kullanabilme, dijital yeterlik açıklarının farkında olabilme gibi beceriler olarak belirtilmiştir. Tüm bu becerilerin ayrıca taksonomiler ve standartlar ile uyumlu olduğu gözlemlenmiştir.

Bununla birlikte, Dünya Ekonomik Forumu'nun (WEF) 2020 raporuna göre, dijital teknoloji kullanım becerileri şu şekilde açıklanmıştır: Analitik düşünme ve yenilikçilik, aktif öğrenme ve öğrenme stratejileri, karmaşık problem çözme, eleştirel düşünme ve analiz, yaratıcılık, özgünlük ve girişimcilik, liderlik ve sosyal etki, teknoloji kullanımını izleme ve kontrol etme, teknoloji tasarımı ve programlama, dayanıklılık, stres toleransı ve esneklik, mantıksal düşünme, problem çözme ve fikir üretme, duygusal zeka, sorun giderme ve kullanıcı deneyimi, hizmet odaklılık, sistem analizi ve değerlendirme, ikna ve tartışma. Yine uluslararası platformlardan biri olan OECD 2019 yılı beceri stratejisi çerçevesinde ise dijital beceri için üç temel gösterge ile tanımlanılmıştır; “Yaşam boyu becerileri geliştirme, becerileri etkin bir şekilde kullanma, beceri sistemleri yönetiminin güçlendirilmesi.” Yukarıdaki göstergelere göre dijital beceri geliştirme veya kullanabilme için dijital bir kompozisyon hazırlayabilmenin iyi bir kalite göstergesi olabileceği de söylenilmektedir (Iordache, Mariën ve Diğerleri, 2017). Dijital bilgiyi iyi bir kompozisyona oturtabilmek için

öncelikle yeterli dijital bilgi, doğru hedefler, hedef kitle özelliklerine hakimiyet, kaynaklarda kullanıcı ihtiyacına yönelik yeterli erişilebilir özellikler, zaman ve değerlendirme gibi bir senaryo çerçevesinde hazırlanması dijital okuryazarlık boyutunda önemli bir kurgu olabilmektedir. Bu sebeple dijital kurgu hazırlanırken tamamen ihtiyaca ve hedefe odaklı olmasına dikkat edilmesi önerilmektedir (Budak, 2021).

Temel eğitim sisteminde dijital becerisi güçlü olan öğretmenlerin dijital becerileri güçlü öğrenciler yetiştirebilmeleri olasılığı daha yüksek olabilir. Aynı zamanda talebi azalan farklı meslek gruplarının da teknoloji ve dijital dönüşümle birleştirilerek yeniden canlandırılması da mümkün hale getirilebilir. Bu sebeple öğretmenlere yönelik hizmet içi eğitimlerin artırılması dijital becerilerin geliştirilmesi dijital becerilere yeni nesil teknoloji konularının eklenmesi önemli olabilir. OECD 2019 yılı raporuna göre eğitim öğretimde hedeflenen dijital becerilere sahip olabilmek için yapılması gerekenler şöyle özetlenilmiştir;

- Yetişkinler arasında dijital dönüşüme uyum sağlama riski olanlara ulaşarak, işgücü piyasasının gereksinimlerine uygun eğitim verilmelidir. Politikalar, beceri eksikliklerini gidermeyi ve eğitim kalitesini artırmayı hedefleyen kariyer rehberliği sunmayı amaçlamalıdır.
- Eğitime katılan bireylerin becerilerini geliştirmek ve artırmak için dijital araçlar kullanılmalıdır. Dijital araçlar, bireylere neyi, ne zaman, nasıl ve nerede öğrenebileceklerini görmelerini sağlar ve aynı zamanda esneklik ve hız sağlar. Eğitimde dijital araçların aktif kullanımı, eğitime katılımı da artırabilir.
- Edinilen becerilerin tanımlanabilmesi için yeni standartlar geliştirilmeli ve sertifikasız verilen eğitimlerin değerini sınırlayan yeni bir akreditasyon mekanizması oluşturulmalıdır. Örneğin, mikro kimlik bilgilerinde alınan eğitimlere ayrıntılı olarak yer vermek, becerilerin daha doğru ve etkili bir şekilde değerlendirilmesini sağlar.
- Eğitime katılımı teşvik etmek için işverenlere ve katılımcılara teşvikler sağlanmalıdır.
- Eğitime katılım oranını artırmak, herkes için faydalı olacağından dolayı mali yükü işverenler, bireyler ve devlet birlikte paylaşmalıdır (Budak, 2021).

Bu maddeleri eğitim öğretim sürecine kapsamında özetlemek gerekirse, müfredatların içeriği öğrencilerin teknoloji üretip geliştirebilecekleri bilgi ve beceri düzeyine çıkarabilmeli, bilgi ve teknoloji tabanlı yeni bir eğitim modeli hazırlanabilmeli, bu içeriği rahatlıkla işleyebilecek öğretmenlerin dijital becerilerini geliştirmeye yönelik yatırımların

yapılabilmesi, uluslararası platformlarda ortaya çıkan dijital yeterliklere ve dijital becerilere sahip olabilme, kendini geliştirebilme, ulusal ve uluslararası ortamlarda eğitimleri takip edebilme ve sertifikalar alabilmenin öneminden bahsedilmektedir.

2.15. Eğitim Teknolojileri Standartları

21. yüzyıl becerilerini kazanma, teknoloji ile öğrenme sürecini planlanma, teknolojinin hangi sıra ile daha verimli sunulacağına karar verme gibi pek çok durumda eğitimde teknoloji kullanımı standartlardan faydalanılması iyi olabilir. Aynı zamanda günümüz öğrencilerini yetiştirecek olan öğretmenlerin de alanlarında yetkin, yeterli ve beklenen niteliklerde olabilmeleri için de eğitimde teknoloji kullanımı standartlarını bilmeleri, önemsemeleri ve hayata geçirmeleri istenebilmektedir. Bu sebeple özellikle öğretmen yetiştiren bölümlerde uygulanan müfredatın eğitimde teknoloji kullanımı standartlarına uygun olması önemlidir. Bu kapsamda öğretmenlere yönelik eğitimde teknoloji kullanımı standartları, çerçeveleri aşağıdaki gibi sıralanarak açıklanmıştır.

2.15.1. Eğitimcilerin Dijital Yeterlilikleri için Avrupa Çerçevesi (European Framework for the Digital Competencies of Educators)

Öğretmenlik mesleği, sürekli gelişim ve yenilik gerektiren hızla değişen talepler karşısında güncel kalabilmeyi gerektirebilmektedir. Avrupa Çerçevesi (DigCompEdu), Avrupa Komisyonu tarafından eğitimcilerin dijital yeterliliklerini geliştirmede destek sağlamak için hazırlanmış bir çerçeve olarak bilinmektedir ve aynı zamanda bu çerçeve eğitim dijital yetkinliğin tanımına dair ortak bir dil ve anlayış da sağlamaktadır.

Avrupa Komisyonu tarafından, eğitimcilerin teknolojiyi ve öğrenimi etkili bir şekilde entegre etmek için sahip olmaları gereken dijital yeterliklere ilişkin ortak bir anlayış sağlamak için geliştirilmiş bu çerçeve ile altı temel gösterge oluşturulmuştur.

Mesleki katılım göstergesi, bu gösterge ile eğitimcilerin meslektaşları ve profesyonel topluluklarla etkileşim kurmak için dijital araçları ve kaynakları etkin bir şekilde kullanma becerisine odaklanılmıştır.

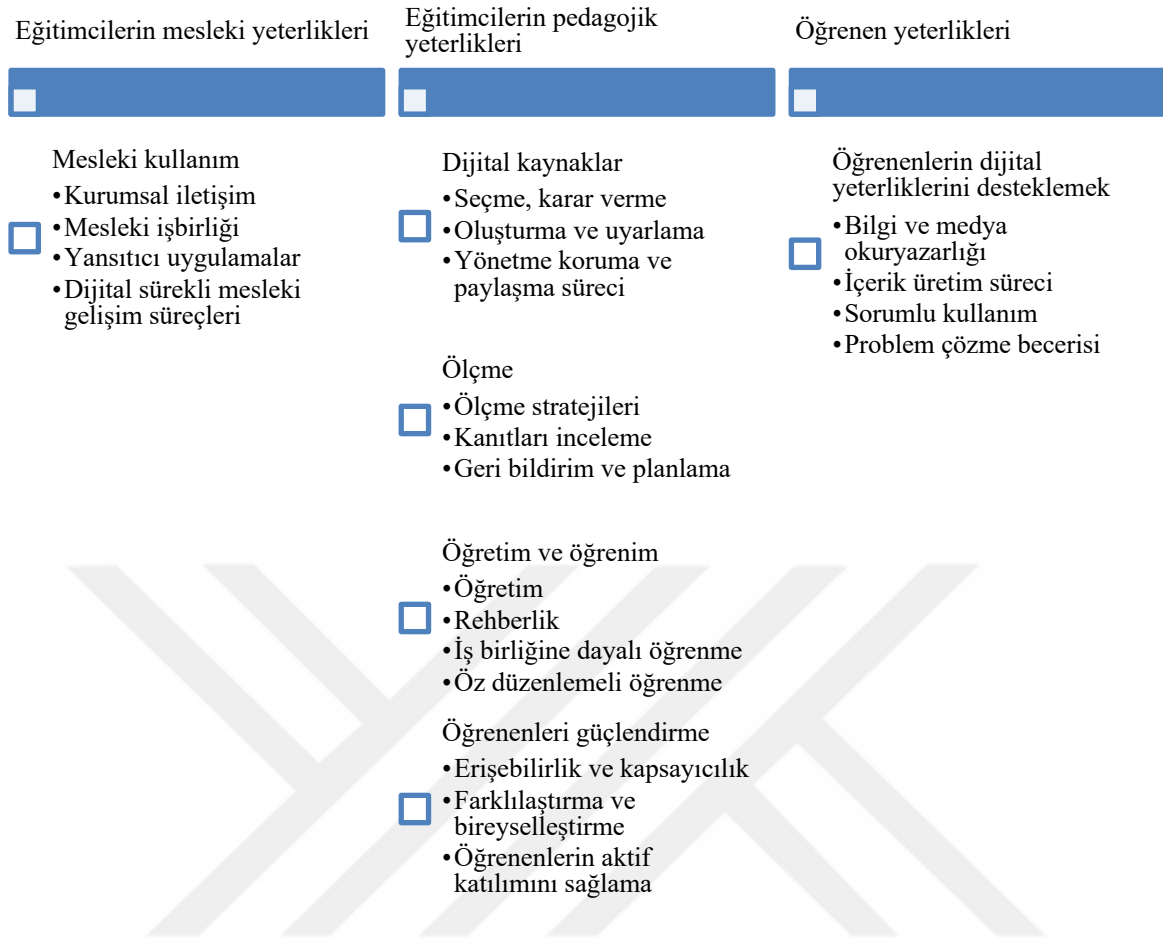
Dijital kaynaklar göstergesi ile, öğretme ve öğrenme ile ilgili dijital kaynakları bulma, değerlendirme ve kullanma becerisini kapsadığı belirtilmiştir.

Öğretme ve öğrenme göstergesi ile eğitimcilere etkili öğretme ve öğrenme deneyimleri tasarlamalarını sağlayabilmek için dijital araçları ve kaynakları kullanma becerisine odaklanılmıştır.

Değerlendirme göstergesi ile eğitimcilerin dijital araçları ve kaynakları kullanarak öğrenme çıktılarını değerlendirme ve öğrencilere geri bildirim sağlama becerilerini kapsadığı bilinmektedir.

Öğrenenleri güçlendirme göstergesi ile eğitimcilerin öğrenen özerkliğini ve katılımını teşvik etmek için dijital araçları ve kaynakları kullanma becerine odaklanıldığı bilinmektedir. *Güvenlik ve sağlık* göstergesi ile eğitimcilerin dijital araçları ve kaynakları öğrencilerin güvenliğini ve refahını artıracak şekilde kullanma becerilerini geliştirdiği bilinmektedir. DigCompEdu göstergeleri çerçevesi ortak bir dil ve dijital yeterlik anlayışı sağlayarak, Avrupa genelinde dijital eğitim politikaları ve uygulamalarında tutarlılık sağlanmasına yardımcı olabilmektedir.

DigCompEdu çerçevesi esnek ve uyarlanabilir olacak şekilde tasarlanılmıştır. Eğitimcilerin dijital yeterliklerini değerlendirme ve iyileştirme alanlarını belirlemeleri ve destek yapıları geliştirmek için kullanılabilir. Aşağıdaki şekil ile genel çerçeve özetlenmiştir.



Şekil 2. European Framework for the Digital Competencies of Educators (DigCompEdu - Eğitimcilerin Dijital Yeterlikleri İçin Avrupa Çerçevesi) Çerçevesi (Redecker, 2017).

Yukarıda bahsedilen altı yeterlik seviyesini belirlemek için Bloom Taksonomisinden esinlenildiği belirtilmiştir (Risqueze ve Diğerleri, 2022).

DigCompEdu standartlarının ortak dil ve anlayış geliştirme, kapsamlı ve esnek olabilme, mevcut dijital trendleri yansıtabilme, yaşam boyu öğrenmeyi teşvik edebilme, uluslararası işbirliğini kolaylaştırma açılarından oldukça güçlü ve kolaylaştırıcı göstergelere sahip olduğu belirtilmektedir. Bu güçlü ve kolaylaştırıcı özellikleri sayesinde mevcut dijital eğilimleri güncelleyebileceği düşünülmektedir. Örneğin, modern dünyada artan dijital vatandaşlık becerileri geliştirmeyi desteklemekte, çevrim içi güvenlik, sosyal medyanın sorumlu kullanımı ve dijital etik gibi pek çok beceri gelişimini sağlayabileceği ön görülmektedir. Veri okuryazarlığını destekleyerek analiz, görselleştirme ve yorumlama gibi becerileri güçlendirebileceği, Yapay zeka projeleri ile öğrenme, değerlendirme, programları kişiselleştirme ve kullanabilme gibi becerileri destekleyebileceği düşünülmektedir.

2.16. AASL 21. Yüzyıl Öğrenen Standartları

Standartlar bir kapsam veya müfredat değildir, sınıflarda, çevrim içi ders ortamlarında öğretilen konuların okuryazarlığı entegrasyonu için geliştirilen çerçevelerdir. 21.yy. AASL (American Association of School Librarians) standartları liderlik becerilerinin geliştirilmesi ve işbirliği içerisinde yürütülen çalışmaların artırılması gerektiğini hatırlatan önemli bir klavuz olmuştur (Santos, 2017).

Bu standart, araştırma, eleştirel düşünme, sonuçları değerlendirme, karar verme, bilgiyi dönüştürme adapte etme, katılma, bilgiyi paylaşma, etik değerler gibi kavramlar ışığında teknolojiyi etkili bir şekilde uygulama konusunu ele almaktadır.



Şekil 3. Information Literacy Standards for Student Learning, AASL/AECT 1998

Yukarıki şekilde bahsedildiği gibi Amerika Birleşik Devletleri'nde ilk ve ortaöğretim öğrencilerine yönelik olarak bilgi okuryazarlığının önemi üzerine çalışmalar yürütülmüş ve AASL (American Association of School Librarians) ve AECT (Association for Educational Communication and Technology) tarafından 1996-1997 yıllarında gerçekleştirilen araştırmaların sonucunda, 1998 yılında "Öğrenciler için Bilgi Okuryazarlığı Standartları" (Information Literacy Standards for Student Learning) adlı bir yayın yapılmıştır (AASL/AECT 1998).

Şekil 3 ile eğitimcilerin dijital çağ öğrenme deneyimleri ve değerlendirmelerini tasarlamak ve geliştirmek için çeşitli öğretim stratejilerinden faydalanmanın öneminden bahsedilmektedir (AASL, 2010). Etkili, yaratıcı bir öğretim için teknoloji kullanımı, kavramsal öğrenme, eleştirel düşünme ve yaratıcılığın gelişmesi süreçlerini desteklemekte yine bahsedilen bir diğer önemli maddedir. Dijital araç gereçlerin desteği ile gerçek öğrenme üzerine meşgul edebilen ilgili öğrenme deneyimlerini tasarlama ve uygulama becerisi bir diğer öne çıkan başlıklardır.

Bu standartlara göre 21.yy'da yaşayan bir öğrencinin iyi bir bilgi okuryazarı olması için gerekli olan bilgi ve beceriler şöyle sıralanmıştır (Kaminski, Seel ve Diğerleri, 2003);

Bilgi okuryazar bir öğrenci;

- İhtiyacının farkındadır, bilgiye erişmek için bir takım yol ve yöntemler geliştirir, bilgi kaynakları hakkında bilgi sahibidir.
- Analizleri doğrultusunda eriştiği bilgiyi eleştirel düşünme becerisi ile filtreler yanlış ve ihtiyacı olmayan bilgileri ayıklayabilir,
- Bilgiyi ihtiyacına göre yeniden revize eder ve önceki bilgileri ile birleştirir,
- İhtiyaçları ve ilgi alanları doğrultusunda bilgiye nasıl erişeceğini farkındadır,
- Farklı formatlarda sunulan bilgiyi alır ve yeni bir forma dönüştürür,
- Analizleri sonucunda ürettiği bilgiyi sürekli günce tutar ve bu alanda kendini geliştirir,
- İyi bir gerçek dünya vatandaşı ve sanal dünya vatandaşı olarak sorumluluklarının farkındadır,
- Gerçek yaşamda ve sanal yaşamda tüm kurallara uyarak etik davranışlar ile liderlik yapar,
- Analizi sonucu ulaştığı bilgiyi paylaşır, işbirlikçi ortamlarda yer alır ve başkalarının paylaşımlarına saygılı davranır.

AASL ve AECT standartları, öğrencilerin bilgi okuryazarlık seviyelerini geliştirmeyi, bilgiyi analiz etmeyi, doğru ve etik bir şekilde kullanmayı, işbirliği yaparak doğru bilginin yayılmasını sağlamayı, bilgiyle sürekli olarak faydalı şeyler üretmeyi ve tüm bunları yaparken dijital liderler olarak etik ve ahlaki kurallara uymayı hedefler. Dijital liderlerin ise sorgulama becerisi, erişilebilir kaynaklara eşit şartlarda erişme, işbirliği yapabilme, bilgi okuryazarlık seviyesini artırma, yeni trendleri takip ederek güncellenme gibi yetkinliklere

sahip olmaları ve esnek, okul ihtiyaçlarına uygun faaliyetlerle pozitif bir dijital okul ortamına katkı sağlamaları beklenir.

2.17. TPACK Çerçevesi

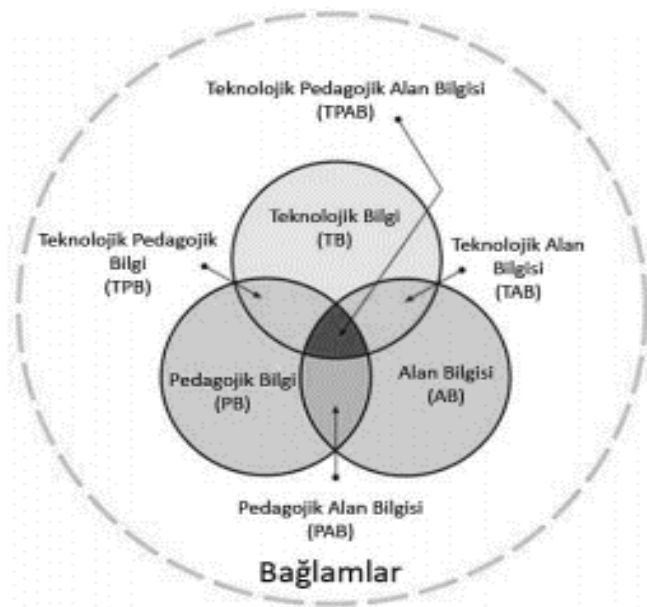
Toplum 5.0 kavramından sonra hayatımıza giren öğretmen 5.0 her branştan öğretmenin değişimi olarak tanımlanmaktadır. Yaratıcılığı geliştiren eğitimler tasarlama, teknoloji okuryazarlığı, yaşam boyu eğitim ve öğretim, öz denetimi yüksek nesiller yetiştirmek ve dijital okur yazarlık öğretmen 5.0'ın temel yapı taşlarını oluşturduğu bilinmektedir (Yalanuz, 2022).

Ekran karşısında geçirilen sürenin verimli olması için öğretmenin öğrenci profilinin iyi tanımlanması gerekmektedir. Öğretmenlerin, öğrencilerin ekran dikkat süresini, dersin başında ilgi ve dikkatlerinin toparlanması gerektiği, materyal tasarımında Mayer'ın çoklu ortam tasarım ilkelerine dikkat etmeleri gerektiği ve tüm bunları yaparken örnek bir dijital vatandaş olmaları eğitim öğretim sürecinin sürdürülebilirliği için önem kazanmıştır (Ontario Ministry of Education, 2014). Teknoloji Pedagojisi İçerik Bilgisi (TPAB) standartları, öğretmenlerin teknolojiyi öğretim uygulamalarına etkili bir şekilde entegre etmek için ihtiyaç duydukları bilgi ve becerileri tanımlamak için araştırmacılar Punya Mishra ve Matthew Koehler tarafından geliştirilen bir dizi çerçeve olarak bilinmektedir. TPAB çerçevesi aynı zamanda bağlamsal bilginin - yani teknolojinin kullanıldığı özel öğretme ve öğrenme bağlamının anlaşılmasının - önemini vurgulamaktadır. Genel olarak, TPAB çerçevesinin, öğretmenlerin teknolojiyi öğretim uygulamalarına etkili bir şekilde entegre etmek ve öğrencileri için ilgi çekici ve etkili öğrenme deneyimleri yaratmak için ihtiyaç duydukları bilgi ve becerileri anlamak için yararlı bir çerçeve sağladığı bilinmektedir.

Mishra ve Koehler'e göre TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) çerçevesi üç tür bilgiden oluşmaktadır; Teknolojik Bilgi (Technological Knowledge), öğretmenlerin öğretimlerini desteklemek ve öğrenci öğrenimini geliştirmek için kullanabilecekleri araçlar, donanım, yazılım ve diğer teknolojiler hakkındaki bilgi anlamına geldiği belirtilmektedir. Pedagojik Bilgi (Pedagogical Knowledge), öğretmenlerin etkili öğrenme deneyimleri oluşturmak için kullanabilecekleri öğretim stratejileri, öğrenme teorileri ve öğretim tasarımı ilkeleri bilgisini ifade ettiği belirtilmektedir. İçerik Bilgisi (Content Knowledge), öğretmenlerin öğrettiği konunun temel kavramları, ilkeleri ve

becerileri dahil olmak üzere genel bilgisini ifade ettiği açıklanmıştır(Olofson, Swallow ve Diğerleri, 2016).

TPACK standartları kullanımı ile fayda sağlanılabilecek alanlar şöyle özetlenebilir; İyileştirilmiş öğretme ve öğrenme sonuçları; TPACK standartları hakkında güçlü bir anlayışa sahip olan öğretmenlerin, öğrencilerin ilgisini çekme ve motive etmede teknoloji destekli öğrenme deneyimleri tasarlamada ve uygulama aşamalarında daha donanımlı oldukları bilinmektedir (Pareto, Willermark, 2019). Daha etkili teknoloji entegrasyonu için TPACK standartları, öğretmenlerin öğretme ve öğrenmeyi desteklemek için uygun teknolojilerin belirlemelerine ve kullanmalarına yardımcı olarak daha etkili teknoloji entegrasyonu ve gelişmiş öğrenme deneyimleri sağlayabildiği bilinmektedir. TPACK standartlarını anlayan ve uygulayan öğretmenlerin kendine güven duyguları artabileceğinden dolayı öğretim uygulamalarında teknolojiyi kullanma konusunda daha güvenli ve yetkin tutumlar sergileyebilecekleri belirtilmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin de, teknolojiyi etkili bir şekilde öğretme ve öğrenmeye entegre ederek, günümüz teknoloji odaklı dünyasında gerekli olan önemli dijital okuryazarlık becerilerini geliştirebilecekleri öngörülmektedir. Öğrencilerde ki bu gelişme sonucunda ise TPACK standartlarında güçlü bir temel geliştirilerek, dijital okuryazarlık becerileri ve teknolojiyi çeşitli bağlamlarda etkin bir şekilde kullanma becerisi gerektiren 21. yüzyıl işgücünün taleplerine daha iyi hazırlanabilineceği öngörülmektedir.



Şekil 4. TPACK (Technology Pedagogy Content Knowledge) Çerçevesi (Mishra, Koehler, 2012)

Çevrim içi ve yüz yüze eğitim alan öğretmen adaylarına yapılan bir çalışmaya göre öğretmen adayları üç gruba ayrılmışlardır. Birinci gruba yüz yüze eğitimin devamı olarak teknoloji ile zenginleştirilmiş ortamlar sunularak, ikinci grup ile tamamen çevrim içi etkinlikler paylaşılmış ve son gruba ise içerikler tamamen yüz yüze ve alışlagelmiş format sunulmuştur. Toplanan veriler neticesinde ise teknoloji ile zenginleştirilmiş ortamlarda paylaşılan içeriğin daha kalıcı öğrenme sağlandığı ortaya çıktığı belirtilmiştir (Haley, Mize & Walker, 2014). Bu durumda eğitimin teknoloji ile zenginleştirilmesi ve ortam özelliklerinin bilinmesi ve kullanılması faydalı olabilir.

Uzaktan eğitim süreci ile birlikte oldukça popüler olan Learning Management System (Öğrenme Yönetim Sistemi) ve Content Management System (İçerik Yönetim Sistemi) platformları ile oluşturulan içerikler, blog yazma, ders planlarına entegre edilmiş aktif ve işbirlikçi öğrenmeyi sağlayan web araçları, UDL (Universal Design for Learning) gibi uygulamalarla oluşturulan öğrenme ortamları sunulmuştur. Teknoloji ile zenginleştirilmiş öğrenme ortamları farklı öğrenme stillerine (görsel, işitsel, dokunsal, bedensel) hitap ettiğinden dolayı her öğrenciye ulaşmak için kullanılabilir olarak belirtilmiştir (Anderson, 2013). Dolayısıyla eğitimde teknoloji kullanma gerekliliği ortaya çıktığı gibi teknoloji ile her öğrenciye ulaşmanın mümkün olabileceği söylenilebilir. Bu durumda eğitimde alan, pedagoji ve teknolojiye dair bilgiler birleştirilerek öğrencilerle rahat iletişim kurulabileceği önerilebilir.

Öğretmenin kendi branşı ile ilgili sahip olduğu düşünülen alan bilgisi dijital içerikler oluşturulmadan sahip olunması beklenen temel bilgi olarak açıklanabilir (Kleickmann, Richter ve Diğerleri, 2013). Shulman'na göre alan teorileri, pratik bilgisi, yaklaşımlar, çerçeveler ve bilgiyi sürekli güncelleme ihtiyacı alana hakim olmak için önemlidir (2002). Öğretmenin alan bilgisini aktarırken kullanabileceği öğrenme ve öğretme methotları ise pedagojik bilgi olarak belirtilmektedir (Banks, Leach ve Diğerleri, 2005). Öğrencilerin öğrenme yöntemleri, sınıf yönetimi, ders planı hazırlama ve ölçme değerlendirme gibi beceriler olarak açıklanabilir. Teknoloji bilgisi ise pedagoji ve alan bilgisine sahip olan kişilerin kendini teknoloji alanında geliştirerek eğitim öğretim sürecini teknoloji ile zenginleştirebilmesi olarak ifade edilebilir (Banks, Leach ve Diğerleri, 2005).

2.18. ISTE Eğitim Teknolojileri Standartları ve Performans Göstergeleri

Uluslararası Eğitimde Teknoloji Derneği (ISTE, International Society for Technology in Education) tarafından teknolojiyi öğretim uygulamalarına etkili bir şekilde entegre etmede öğretmenlere rehberlik edecek bir dizi standart geliştirilmiştir, bu standartlar ISTE öğretmen teknolojisi standartları veya öğretmenler için ISTE standartları olarak bilinmektedir (Crompton, 2017).

ISTE, 1993'ten beri belirli dönem aralıkları ile öğretmenlere, öğrencilere, idarecilere ve koçlara yönelik standartlarını güncellemektedir. En son 2015 yılında öğretmenler için ISTE standartları ile içeriği güncellenmiştir (Orhan, 2014).

Öğretmenler için ISTE standartları ile öncelikle bir öğretmen hangi teknolojileri kullanabilmeli? Öğretmen teknoloji kullanım standartları nelerdir? ISTE teknoloji standartlarında öğretmen ne demektir? gibi sorularla öğretmenlerin eğitimde teknoloji kullanımları tanımlanmıştır.

ISTE' nin teknoloji kapsamlı öğretmen standartları şu şekildedir (ISTE, 2017):

- Teknoloji okuryazarlığı bilgisine sahip olma,
- Derslerinde teknolojiyi etkin bir şekilde kullanabilme,
- Öğrencilerini teknoloji kullanımına yönlendirebilme,
- Öğrenme ortamlarını öğrencilerin teknolojiyi kullanabilecekleri şekilde düzenleyebilme,
- İnternet üzerinden meslektaşlarıyla işbirliği yapabilme gibi becerileri içerir.

ISTE maddelerinden yola çıkarak öğretmenlerin teknolojiyi eğitsel amaçlı kullanımları gerektiği çıkarılabilir. Öte yandan ISTE yine 21. Yüzyıl öğretmen yeterliklerini ise şöyle özetlemiştir;

- Öğrencilerin öğrenme süreçlerini kolaylaştırmak ve yaratıcılıklarını destekleme.
- Bilgi (dijital) çağının gereksinimlerine uygun öğrenme deneyimleri ve değerlendirme faaliyetleri tasarlamak ve geliştirme.
- Bilgi (dijital) çağında çalışma ve öğrenme konusunda örnek teşkil etme.
- Bireyleri, bir bilgi (dijital) toplumu üyesinin taşıması gereken etik/ ahlak ve sorumluluklar konusunda teşvik etme ve örnek olma.

- Mesleki gelişim ve liderlik etkinliklerinde yer alma şeklinde özetlenebilir (Greene, 2019).

Bu kategorilerin her birinin, bir standardı karşılamak için öğretmenlerin neler yapabilmesi gerektiğini açıklayan özel göstergeler içerdiği belirtilmektedir. Örneğin, birinci kategori altında, öğretmenler "yaratıcı ve yenilikçi düşünmeyi ve yaratıcılığı teşvik edebilmeli, destekleyebilmeli ve modelleyebilmeli" ve "öğrenci katılımını ve öğrenme sonuçlarını artırmak için teknoloji kullanımını içeren öğrenme deneyimlerini kolaylaştırabilmelidir" ifadeleri ile göstergeler açıklanılmaya çalışılmıştır (Roblyer, 2000)..

Eğitimciler, öğretmenler için ISTE standartlarını takip ederek, öğrencilerin öğrenimini geliştirmek için veya öğrencilerini hızla değişen bir dünyada başarıya hazırlamak için teknolojiden etkili bir şekilde yararlandıklarından emin olabilirler.

Benzer şekilde NETS ile ISTE aynı kurumun aynı standartları olarak bilinmektedirler. NETS olarak ifade edilen standartlar 2012 yılından bu yana ISTE olarak ifade edilmektedir. NETS*T National Educational Technology Standards and Performance Indicators for Teachers standartları ulusal eğitim teknolojisi standartları öğretmenler için performans göstergelerine göre etkili öğretmenlerin en belirgin özelliklerinden biri olarak öğrencileri sürekli meşgul eden öğrenme deneyimleri tasarlama, uygulama ve değerlendirirken de öğrenciler için ulusal eğitim teknolojisi standartlarını takip etme olarak belirtilmiştir. Aynı zamanda diğer öğretmenlerle de iş birliği yaparak yüksek performans göstergelerini karşılamalarının da faydalı olacağı açıklanmıştır. Performans göstergeleri ise şöyle özetlenmiştir; Öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırma, ilham verme, öğrencilerin deneyimlerini hem yüz yüze hem sanal ortamlarda yaratıcılığa, yenilikçiliğe, gerçek dünya meseleleri ile meşgul etmeye teşvik etme için öğrenme ve teknoloji bilgilerini birleştirmelerinin öneminden önemli bir gösterge olarak açıklanmıştır. Bir problem üzerinde düşünmelerini, planlama yapmalarını, yaratıcı fikirlerini ortaya çıkarmalarını, derin öğrenme için fırsatlar yaratmalarını ve tüm bunları yaparken iş birlikçi teknolojik araçları ve yöntemleri kullanmalarının önemi de vurgulanmıştır (Roblyer, 2000). Ayrıca öğrencilerin bireysel meraklarını takip ederek dersi teknolojik araçlarla zenginleştirmek, tasarlamak, uygulamak ve değerlendirmekte önemli bir adım olarak belirtilmiştir. Yine öğrencilere kendi hedeflerini belirlemede, kendi etkinliklerini yönetmede ve kendi ilerlemelerini değerlendirmede fırsatlar sunmakta dijital araç ve kaynakları kullanarak teknoloji

standartları çerçevesinde kurgulanmış iş birlikçi ortamlar yaratılmasının kalıcı öğrenme için öneminden de bahsedilmektedir.

Bir diğer madde de ise dijital çağ getirileri ve yenilikçi öğrenme ortamları ile öğretmenlerin mevcut bilgilerini teknoloji ile birleştirerek öğretim sürecine dahil etmelerinin öneminden bahsedilmektedir. Aynı zamanda teknoloji kullanımında akıcılık, mevcut bilgilerin yeni teknoloji uygulamalarına aktarım süreci, öğrenci başarısını desteklemek için dijital araçları ve kaynakları diğer öğretmenler, veliler, yönetim ve diğer tüm paydaşlarla iş birliği ortamları yaratabilmede kullanmanın önemi de vurgulanmıştır. Öte yandan araştırmayı ve öğrenmeyi desteklemek için doğru bilgi kaynaklarına erişebilme, analiz edebilme, değerlendirebilme, dijital kaynakları / araçları kullanmadan önce olası ihtimalleri düşünebilme ve tüm bunları yaparken öğrencilere rol model olabilmekte önemsenmektedir.

NETS-T standartları arasında bahsedilen bir diğer önemli gösterge ise dijital vatandaşlıktır. Gelişen yerel ve küresel ortamlarda toplumsal veya global sorunları ve sorumlulukları anlama aynı zamanda mesleki uygulamalarda yasal ve etik davranışları uygulayabilmenin öneminden bahsedilmiştir. Öğretmenlerin eğitim öğretim süreçlerinde telif haklarına dikkate etmeleri, fikri mülkiyete saygı, doğru bilgiye erişim, dijital bilginin korunması, kaynakların uygun şekilde saklanması, öğrenci merkezli yaklaşımla öğrencilerin hak ve sorumluluklarına özen gösterilmesi, çevrim içi sosyal etkileşimlerde dijital görgü kurallarına dikkat edilmesi gibi pek çok unsuru göz önünde bulundurmalarının faydalı olacağı belirtilmiştir.

Son olarak profesyonel gelişim ve liderlik ile ilgilenen öğretmenlerin de dijital kaynakları etkin kullanarak teşvik etme, mesleki uygulamalarında teknoloji kullanımına rol model olma, yerel ve küresel teknoloji öğrenme ortamlarına dahil olma, doğru teknoloji kullanımını aşılama vizyonu sergileme, başkalarının da teknolojik liderlik özelliklerinin gelişimini takip etme ve gelişimine destek olabilme, öğrenci öğrenmesini desteklemek için dijital kaynakları bulma ve kullanımına teşvik etme, teknoloji kullanım süreçlerini değerlendirme ve iyileştirme böylelikle okul kültürünün canlılığına ve kendi kendini yenileyen güncel bir ortam yaratılmasına katkıda bulunulmasına önem vermektedir (ISTE, 2008).

2.19. UNESCO, Öğretmenlere Yönelik Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yetkinlik Çerçevesi

Uluslararası standartlardan biri olan Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Kurumu UNESCO tarafından hazırlanmış Öğretmenlere Yönelik Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yetkinlik Çerçevesi (2018) ile öğretmen teknoloji kullanımı yeterliğini beklenen seviye taşıyabilmenin önemi vurgulanmıştır. Kalkınma, yeni nesillerin teknoloji tabanlı eğitim süreci ile dijital liderler olarak yetişebilme, yeterlik - yetkinlik çerçeveleri kapsamında eğitim alabilme için ulusal ve uluslararası standartları bilmek, takip edebilmek önemli olabilmektedir.

UNESCO tarafından dijital yetkinlik geniş bir çerçeve ele alınmıştır. Gelecek nesil öğretmenlerinin teknoloji tabanlı öğrenme ve öğretme alt yapısı ile alan bilgisini birleştirdikleri ortamlarda bilgi üreterek yaratıcı, problem çözümüne destek ve gelecek nesillere olumlu teknoloji kullanımı ile örnek olarak yol gösterebilmeyi hedeflemektedir. UNESCO tarafından, bu alanda yaptığı çalışmalarla “Öğretmenlere Yönelik Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yetkinlik Çerçevesi” oluşturmuştur. Bu çalışmada toplam 64 kazanım, 6 unsur ve 3 seviyeden oluşan 18 adet dijital yeterlikten bahsedilmektedir. Bu seviyeler ise 1. Ulusal BİT ile ilgili politikaları anlama 2. Öğretim programının, ölçme ve değerlendirme stratejilerinin, pedagoji, okul ve sınıf organizasyon ve yönetiminin BİT ile desteklenme yöntemlerinin geliştirilmesi olarak özetlenmiştir. Bu kapsamda altı unsurdan bahsedilmektedir bu unsurlar aşağıda sırası ile paylaşılmıştır.

Unsur - I: Eğitimde BİT Politikasını Anlama

Öğretmenlerin BİT politikalarını anlama, farkına varma, yönergeleri anlama ve uygulama, eleştiri yapma ve önerilerde bulunabilme seviyesine çıkabilmesini destekler.

Unsur - II: Müfredat ve Değerlendirme

Müfredatta var olan hedeflerin nasıl uygulanacağını, destekleneceğini, ve değerlendirileceğini anlamada rol oynamaktadır. Bilgi edinimi seviyesinde müfredatın nasıl öğrenileceğini araştırırken, bilginin derinleşmesi seviyesinde ise müfredatı yeniden yorumlayarak, değerlendirilmesi beklenir.

Unsur - III: Pedagoji

Bu unsur öğretim yöntemlerini öğrenci merkezli pedagojik yaklaşımlarla desteklemeyi önerir. Ayrıca problem temelli yöntemlerle proje temelli çalışmaların yürütülmesini destekler.

Unsur - IV: Dijital Becerilerin Uygulanması

Bu unsur ile öncelikle dijital becerilerin geliştirilmesi hedeflenir. Dijital ortamların sürece dahil edilirken ihtiyaca yönelik olmasına, amaca hizmet etmesine önem verilmesi gerektiğini hatırlatırken, hangi aracın nasıl kullanılacağı konusunda belirleyici olabilmektedir.

Unsur - V: Organizasyon ve Yönetim

Dijital kaynakların yönetiminden, dijital kaynaklardan faydalanan paydaşların çevrim içi ortamlarda hak ve sorumluluklarının belirlenmesi ve korunması temeline dayanmaktadır. Bu kapsamda geliştirilen teknoloji planları da bu unsur altında değerlendirilebilmektedir.

Unsur - VI: Mesleki Öğretmen Öğrenimi

Öğretmenlerin mesleğe başladıkları ilk yıllardan itibaren BİT ve dijital okuryazarlık alanlarında kendilerini geliştirmeleri gerektiğini ele almaktadır. Bu konuda gelişen öğretmenlerin ise sonraki adım olan bu bilgileri nerede ve nasıl kullanacaklarına karar vermek olduğunu savunmaktadır. Son seviyede bilgi üretici konumuna geçen öğretmenlerin en iyi uygulamalarla rol model olmaları gerektiği belirtilmektedir (Rieckmann, Barth, 2022).

2.20. CSTA (Standards for Computer Science Teachers – Bilgisayar Bilimi Öğretmenleri için Standartlar)

CSTA (Standards for Computer Science Teachers) Bilgisayar Bilimi Öğretmenleri için hazırlanmış standartlar belirli aralıklarla güncellenerek en son 2019 yılında revize edilmiştir. CSTA öğretmen standartlarına göre öğretmenlerin kapsamlı içerik bilgi ve becerisine sahip olarak öğrencileri anlamaları beklenmektedir aynı zamanda öğrenme çıktılarını karşılamada öğrencileri destekleyebilmek için pedagojik bilgisine de sahip olmaları gerekmektedir. Bu kapsamda CSTA standartlarının amaçları aşağıdaki gibi özetlenmiştir;

- Sınıfta nelerin bilinmesi ve yapabilmesi gerektiğini açıklayabilme,

- Mesleki öğrenime rehberlik etmek ve acemilikten usta bilgisayar bilimleri öğretmenliğine kadar öğretmenlik uygulamalarını sürekli olarak geliştirme, istek uyandıran hedefler sağlama,
- Profesyonel gelişim sağlayıcıları için kriterler oluşturabilme.

Bu amaç doğrultusunda beş standart ile bilişim teknolojileri eğitimi veren öğretmenlerin sahip olmaları gereken yeterlikler belirtilmiştir.

Birinci standart – Bilişim Teknolojileri Bilgisi ve Becerileri (Knowledge and skills): Öğretmenlerin alan bilgisine hakim olmaları gerektiği belirtilir ve bu alanda kendilerini sürekli geliştirmeleri gerektiğinin önemi vurgulanır ve şu şekilde detaylandırılır.

1a. Uygulamaların kullanımı

Bilişimsel düşünme uygulamalarının kullanılmasının kapsayıcı, işbirliğine dayalı, iletişim, hesaplama, tanımlama, soyutlama, test etme ve iyileştirme adımlarını içerdiği için önemli olduğu vurgulanmaktadır.

1b. Bilgi işlem sistemleri

Donanım ve yazılıma dair sistemlerin çalışma mantığını öğrenme, anlama ve uygulama basamaklarını proje tasarlarırken ve sorunları giderirken kullanma.

1c. Model ağlar ve İnternet

Ağlar ve bilgisayarların birbirine bağlanma mantığını anlama yani network bilgisine sahip olma güvenlik, kullanılabilirlik ve bilgi işlemsel beceriler için gerekli olduğu belirtilmektedir.

1d. Verileri kullanma ve analiz etme

Dijital verileri toplama, saklama, koruma, dönüştürme ve analiz etme işlem basamakları için ve daha doğru tahminler yapabilmek için verilerin analiz yöntemlerinin bilinmesinin önemli olduğu vurgulanmaktadır.

1e. Program geliştirme ve algoritma yorumlama

Farklı algoritmalar geliştirebilme, yorumlayabilme, uygulayabilme ve işbirlikçi ortamlarda birlikte üzerinde çalışabilme hata ayıklayabilme de bu sürecin bir parçası olarak öğretmenlerin hakim olmaları gereken bir bölüm olarak paylaşılmıştır.

1f. Bilgi işlem sürecini analiz etme

Genel olarak kullanılan uygulamalar ile bilgi işlemsel düşünme becerilerinin eğitimi nasıl etkilendiğini analiz ederek olumulu ve olumsuz yönlerini ortaya çıkarabilme ve sonuca göre süreci yeniden gözden geçirebilme de önemli bir süreç olarak belirtilmiştir.

2. Standart – Eşitlik ve Kapsayıcılık

CSTA, bilişim teknolojileri eğitimi veren öğretmenlerin eşitlik ve kapsayıcılık terimleri çerçevesinde derslerini şekillendirmelerinin önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bu kapsamda açıkladığı göstergeler ise aşağıdaki gibidir;

2a. Eşitlik

CSTA kapsamında dijital erişim konusunda çalışmalar yaparak herkesin eşit erişim hakkına sahip olduğu vurgulanmaktadır. Çalışılan grupların en azından eşit erişim haklarını sağlayabilme, bu çerçevede yaşanan engelleri aşabilme, sınıf ortamında veya ev ortamında dijital'e erişim sıkıntıları sebebi ile yaşanabilecek sosyal ve psikolojik sıkıntıların farkında olabilme ve sıkıntıları minimum'a indirebilme için eşitlik maddesine önem verilmesi gerektiği vurgulanmaktadır.

2b. Katılım

Kapsayıcı ve eşitlik ilkesi çerçevesinde amaca yönelik stratejiler geliştirilerek herkesin katılımını sağlamak, diğerlerinin katılımını engelleyebilecek önyargılı tutumları önlemek CSTA'nın bir diğer maddesi olarak belirtilmektedir.

2c. Farklı bakış açısı

Tüm öğrencileri kapsayan, kaliteli ve eşitlik ilkelerini göz önünde bulunduran içeriklerin sunulması ve buna yönelik materyallerin hazırlanmasının önemli olduğu vurgulanmaktadır.

2d. Verileri, eşitliği sağlamak için kullanma

Öğretmen olarak öğrencilerden elde edilen veriler ışığında dersin şekillendirilmesi derse yönelik motivasyon açısından önemli olabilmektedir. Bu kapsamda dersin başında ve sonunda yapılan ön test ve son testlerden yardım alınabilir. Böylelikle hangi öğrencinin hangi alana ilgili olduğu belirlenerek eşitliği sağlayabilmek adına tüm öğrencilerin dersin akışına katılması sağlanabilir.

2e. Erişilebilir öğretim materyalleri kullanma

CSTA standartları kapsamında hazırlanan içeriklerin erişilebilir özelliklerinin yeterli olması yine kapsayıcı ve eşitlik ilkeleri doğrultusunda önemli olduğu belirtilmektedir. Örneğin,

videolarda alt yazı özelliklerinin bulunması, materyallerde tasarım öğelerine dikkat edilmesi gibi.

3. Standart – Profesyonel Gelişim ve Kimlik

Etkili CSTA standartlarına sahip öğretmenlerin, bilgilerini, uygulamalarını ve profesyonel kimliklerini sürekli olarak geliştirmeleri ve hızla gelişen disipline ayak uydurmaları önemsenmektedir. Bununla da yetinmeyerek daha büyük eğitim topluluklarına katılmaları iş birliği içerisinde olmalarının da önemli olduğunu vurgularlar. Bu kapsamda belirtilen göstergeler ise aşağıda açıklanmıştır.

3a. Profesyonel gelişim

Öncelikle profesyonel gelişim için bir hedef belirlenmesinin ve bu hedefe ulaşmak için geliştirici planlar hazırlanmasının önemli olduğu vurgulanmaktadır.

3b. Sürekli öğrenme ile model olma

Süreklilik içerisinde yürütülen gelişim planlarının özellikle bilişim eğitmenleri açısından önemli olduğu belirtilmektedir.

3c. Kişisel önyargılar

CSTA çerçevesi öğretmenlerin çoğu zaman içsel güçlerinin farkında olmamaları ve motivasyonlarını artıracaklarını, kendilerini yeterince ifade edememelerine sebep olabileceğini belirtmektedir.

3d. CSTA Misyonu

Kapsayıcı kaliteli öğrenme için CSTA çerçevesinde belirtilen misyon ve vizyon değerlerine bağlı kalmanın öneminden bahsedilmektedir. Tüm öğrencilerin içinde olduğu bir öğrenme ortamından faydalanan öğrencilerin ilerleyen yaşamlarında öğrendiklerini hayatlarının bir bölümde mutlaka kullanacaklarını belirterek her öğretmenin mutlaka CSTA çerçevesinde kendi öğretme felsefelerini de geliştirmelerinin faydalı olacağı belirtilmektedir.

3e. Topluluk kaynaklarından yararlanma

CSTA tarafından hazırlanan okul içi ve okul dışına yönelik öğrenim araçları, web sayfaları, kitaplar ve STEM ya da Maker uygulamaları için geliştirilen donanımlardan faydalanılmasının iyi olacağı önerilmektedir. Aynı zamanda öğrenci, öğretmen ve velilere yönelik yapılan atölye çalışmaları, eğitimler, etkinlikler, yarışmalar vb. her türlü aktividen de faydalanılabileceği de belirtilmektedir.

3f. CSTA profesyonel öğrenme toplulukları

CSTA portalında bilişim eğitimlerine yönelik çevrim içi forum ortamları, bloglar mevcuttur. Bu tarz platformlarla öğretmenlerin gerek yüz yüze ortamlarda bir araya gelerek, gerek çevrim içi ortamlarda iş birliği yaparak iletişimde kalmalarının önemli olduğu belirtilmektedir.

4. Standart – Öğretim Tasarımı

Etkili CSTA öğretmenlerinin bir diğer önemli özelliğinin ise materyal tasarlama olduğu bu sebeple geliştirilen materyallerde tasarım öğelerine dikkat edilmesi gerekliliği bu öğelerin aynı zamanda pedagojik bilgi ile de birleştirilerek pratikte yüksek fayda sağlayabileceği belirtilmektedir.

4a. CS müfredat analizi

CSTA tarafından sunulan müfredatın incelenmesinin, varsa boşlukların doldurulmasının veya eklenmesi, çıkarılması istenilen bölümler üzerinde gerekli düzenlemelerin yapılmasının müfredatın o sınıf özelinde içselleştirilebilmesi için önemli olduğu belirtilmektedir.

4b. Standartlarla uyumlu öğrenme deneyimleri

CSTA Standartları çerçevesinde belirtilen seviyelerdeki öğrenme hedeflerine uymanın değerlendirme aşamasında kolaylık ve ortak bir payda sağlayabileceğinden bahsedilmiştir.

4c. Kapsayıcı öğrenme deneyimleri

İyi bir öğrenme ortamı yaratabilmek için tüm öğrencilerin yüksek düzeyde faydalanabileceği evrensel tasarım ilkerinden faydalanılmasının önemine vurgu yapılmaktadır.

4d. Diğer disiplinler ile bağlantı

Farklı disiplinler ile işbirliği yapmanın, iletişim halinde olmanın ve gerçek dünya ile bağlantılar kurmanın önemine vurgu yapılmaktadır.

4e. Öğrenciler için anlamlı projeler

Öğrencilerin gelişimini desteklemeye yönelik, açık ve kişisel olarak anlamlı projeler geliştirilmesine alan açmanın, öğrencilerin bireysel gelişimleri için oldukça önemli olduğu belirtilmektedir.

4f. Öğrencileri daha fazla geliştirmek için öğretimi planlama

Öğrencilerle kanıta dayalı, ürün odaklı projeler geliştirmenin önemli olduğu belirtilmektedir. Bu süreçte yanlış anlaşılımların da farkına varılıp düzeltilebileceği ön görülmektedir.

4g. Değerlendirme

Belirtilen göstergeler çerçevesinde takip edilen müfredatın farklılaştırılmasında ve müfredata yönelik dönüt sağlamada önemli olduğu belirtilmektedir.

5. Standart – Sınıf içi Uygulamalar

Etkili CSTA öğretmenlerinin pedagoji ve teknoloji bilgisini birleştirerek anlamlı deneyimler yaşatabileceklerinden bahsedilmektedir ve bu kapsamda sınıf içi uygulamalarının önemini büyük olduğu belirtilmektedir.

5a. Sorgulama

Derin öğrenmeyi sağlayan sorular sorarak öğretmenlerin öğrencileri düşünmeye zorlamaları, tartışma, beyin fırtınası gibi etkinlikler için ortamlar yaratmanın CSTA standartlarını uygulama aşamasında önemli olduğu vurgulanmaktadır.

5b. Olumlu sınıf iklimi

Farklı bakış açıları geliştirmek, fırsatlar yaratmak için öğrencilerin sınıf içinde paylaşımcı bir ortamda olduklarını hissetmelerinin önemli olduğu belirtilmektedir.

5c. Öz yeterlik

Öğrencilere fırsatlar sunularak öğrenmelerini ve yaratıcılıklarını teşvik etme, bireysel seçimler yapabilme gibi fırsatlarla kendini geliştirmelerine olanak sunmanın öneminden bahsedilmektedir.

5d. Öğrenci iş birliği

Hazırlanan ders içeriklerinde öğrencilerin iş birliği yaparak iletişimde kalmalarının önemli olduğu vurgulanmaktadır.

5e. İletişim

Öğrencilerin bir araya gelerek tartışması, okuması, yazması için fırsatlar sunmanın önemi vurgulanmaktadır.

5f. Geri bildirim

Tam zamanında, spesifik, eyleme dönüştürülebilir geri bildirimler sağlamak için biçimlendirici değerlendirmeyi kullanmanın önemine değinilmiştir (McGill ve Diğerleri, 2023).

2.21. ECDL (Bilgisayar Yetkinlik Belgesi)

ECDL European Computer Driving Licence Course yeterlikleri çerçevesi ile öğretmenlerin sahip olması gereken yetkinlik belgesini ve içeriğini açıklanmıştır ve bu amaç için uygun bir sertifikasyon programı hazırlamıştır. ECDL, tüm Avrupa ülkelerinde ve dünyada çok geniş bir coğrafyada geçerli olan en yaygın uygulamadır (ECDL European Computer Driving Licence Course, Avrupa Bilgisayar Yetkinlik Belgesi , 2017). ECDL kullanıcıların gerekli BT (Bilişim Teknolojileri) bilgi düzeyine sahip olduğunu belgeleyebilen bir yapıdır.

ECDL sertifika programı, temel bilgisayar kullanımı, kelime işlem, elektronik tablolar, veritabanları, sunum yazılımı ve internet kullanımı dahil olmak üzere çeşitli bilgisayar becerilerini kapsayan bir dizi modülden oluştuğu bilinmektedir. Her modül, belirli bir beceri setini test etmek için tasarlanmıştır ve ayrı ayrı veya tam bir sertifika programının parçası olarak alınabilir. Tam ECDL sertifikasını kazanmak için adayların yedi modülü geçmesi gerekir bunlar dört temel modül ve üç seçmeli modül. Çekirdek modüller, temel bilgisayar kullanımını, kelime işlemeyi, elektronik tabloları ve sunum yazılımını kapsar. Seçmeli modüller veritabanlarını, çevrim içi işbirliğini ve proje planlamayı kapsar. ECDL sertifikası, her yaştan ve beceri seviyesinden insanın erişebileceği şekilde tasarlanmıştır ve modülleri almak için herhangi bir ön koşul yoktur. Program esnek olacak şekilde tasarlanmıştır ve adaylar kendi hızlarında çalışabilir ve modülleri herhangi bir sırada alabilirler. ECDL sertifikası, Avrupa çapında ve ötesinde işverenler, eğitim kurumları ve devlet kurumları tarafından geniş çapta tanınmaktadır. Bilgisayar becerilerini göstermek ve istihdam edilebilirliklerini veya kariyer beklentilerini geliştirmek isteyen herkes için değerli bir kimlik belgesi olarak kabul edilmiştir.

2.22. Öğretmenlik Mesleği için Kaliforniya Standartları

Öğretmenlik Mesleği için Kaliforniya Standartları (CSTP), Kaliforniya'daki öğretmen performansına ilişkin beklentileri özetleyen bir dizi yönergedir. CSTP ilk olarak 1997'de kabul edildiği bilinmektedir ve o zamandan bugüne eğitim ortamındaki değişiklikleri ve

öğretim uygulamaları ile teknoloji alanındaki gelişmeleri yansıtmak için birkaç kez revize edilmiştir. CSTP, beş alan adı altında organize edilmiştir:

Tüm Öğrencileri Öğrenmeye Dahil Etme ve Destekleme: Bu alan ile öğretmenin, geçmişleri veya öğrenme tarzları ne olursa olsun tüm öğrencileri ilgilendiren ve destekleyen bir öğrenme ortamı yaratma becerisine odaklanılmıştır.

Öğrenci Öğrenimi İçin Etkili Ortamlar Oluşturma ve Sürdürme: Bu alan ile öğretmenin güvenli, kapsayıcı ve destekleyici bir öğrenme ortamı oluşturma ve sürdürmedeki rolü vurgulanılmıştır.

Öğrenci Öğrenimi İçin Konu Konusunu Anlama ve Düzenleme: Bu alan ile öğretmenin konu hakkındaki bilgisini ve öğrencinin öğrenmesini kolaylaştıracak şekilde konuyu düzenleme becerisi vurgulanılmıştır.

Tüm Öğrenciler İçin Öğretimi Planlama ve Öğrenme Deneyimlerini Tasarlama: Bu alan ile öğretmenin tüm öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayan etkili öğretimi planlama ve sunma becerisi vurgulanılmıştır.

Öğrenci Öğrenimini Değerlendirme: Bu alan ile öğretmenin öğrenci öğrenmesini değerlendirme ve sonuçları öğretimi bilgilendirmek ve öğrenci sonuçlarını iyileştirmek için kullanma becerisi vurgulanılmıştır.

Her alan, öğretmenlerin standartları nasıl karşılayabileceği konusunda rehberlik sağlayan belirli standartlara ve performans beklentilerine ayrılmıştır. CSTP, bireysel öğretmenlerin ve okulların ihtiyaçlarına göre esnek ve uyarlanabilir olacak şekilde tasarlanmıştır ve mesleki gelişim, ölçme ve değerlendirmeye rehberlik etmek için de kullanılabileceği belirtilmektedir.

Özetlemek gerekirse eğitim fakültenin hazırladığı öğretmen standartlarına göre ise;

(California, Michigan, Wisconsin ve Rhode Island Eyaletlerinin Öğretmenlik Mesleği Standartları California 1997)

- a) Teknolojik işleyiş ve kavramlar - Öğrenme, iletişim, bireysel ve mesleki verimliliği artırmak için teknolojik araçlar, işlemler ve kavramları kullanma becerisi.
- b) Etkili öğrenme ortamlarının oluşturulması ve sağlanması - Tüm öğrencilerin katılımını sağlayacak fiziksel bir ortamın oluşturulması, sosyal gelişimi ve grup sorumluluğunu destekleme, öğrenci davranışları için standartlar belirleme ve sürekliliğini

sağlama, öğrenmeyi destekleyecek sınıf kurallarının oluşturulması ve uygulanması, öğretim zamanının etkili bir şekilde kullanılması.

c) Öğrencilerin öğrenmesi için öğretilen konuların anlaşılması ve organize edilmesi - Öğrenci gelişimini ve alan bilgisini gösterme, öğretim programını öğrencinin konuyu anlamasını destekleyecek şekilde düzenleme, fikirleri ve bilgiyi konu içinde ve konular arasında ilişkilendirme, öğrenmeyi desteklemek için konuya uygun öğretim stratejileri kullanma, öğrenciler için erişilebilir materyaller, kaynaklar ve teknolojiler kullanma.

d) Öğretimin planlanması ve öğrenme deneyimlerinin tasarımı - Öğretimi öğrencilerin gelişimsel öğrenme ihtiyaçları, geçmiş deneyimleri ve ilgileri üzerine kurgulama, öğrenme hedeflerini belirleme ve geliştirme, öğrenme için öğretim etkinliklerini ve materyallerini sistemli bir şekilde düzenleme, öğrencilerin öğrenmesini desteklemek için kısa ve uzun vadeli planlar oluşturma, öğretim planlarını öğrenci ihtiyaçlarına göre uyarlama.

e) Profesyonel eğitimci olarak gelişim - Öğretim uygulamalarını sorgulama ve mesleki gelişimi planlama, mesleki amaçlar oluşturma ve mesleki gelişim fırsatları arayışı, çevre ve toplumla iş birliği yaparak mesleki uygulamaları geliştirme, velilerle iş birliği yaparak mesleki uygulamaları geliştirme, meslektaşlarla iş birliği yaparak mesleki uygulamaları geliştirme, mesleki sorumlulukları dengeleme ve motivasyonu sürdürme şeklinde özetlenebilir.

Özetle öğretmenler, öğrenme süreçlerini geliştirmek, iletişimi artırmak, bireysel ve mesleki verimliliği artırmak için teknolojik araçları, işlemleri ve kavramları kullanmayı öğrenebilirler. Ayrıca, etkili öğrenme ortamları oluşturmali ve tüm öğrencilerin katılımını sağlanabilir. Sosyal gelişimi ve grup sorumluluğunu desteklemek, öğrenci davranışları için standartlar belirlemek, öğrenmeyi destekleyen sınıf kuralları oluşturmak ve öğretim zamanını etkili kullanmak gibi stratejileri içerebilir. Öğretmenler aynı zamanda konuları anlama ve düzenleme, öğretim programlarını öğrenci anlayışını destekleyecek şekilde düzenleme, fikirleri ve bilgileri ilişkilendirme, uygun öğretim stratejilerini kullanma ve erişilebilir materyaller, kaynaklar ve teknolojileri kullanma gibi becerilere sahip olabilir. Bu pratikler, öğrencilerin öğrenmesini kolaylaştırırken, öğretmenlerin mesleki gelişimlerini sorgulama, planlama ve uygulama yeteneklerini geliştirmelerini de sağlar. Öğretmenler, mesleki sorumluluklarını dengeleyerek ve motivasyonlarını sürdürerek sürekli olarak gelişimlerini sürdürmeleri desteklenebilir.

2.23. MEB Teknoloji Yeterlik Çerçevesi

Ulusal ve uluslararası eğitimde teknoloji kullanımı standartları güncellenirken ülkemizde de teknoloji kullanımı standartları ihtiyaca yönelik değiştirilmeye ve güncellenilmeye devam ettiği biliniyor. MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) tarafından bu konuda alanında uzman kişilerle çalışmalar yürütülmekte ve destenilmekte olduğu bilinmektedir. MEB TYÇ'nin eğitimcilerin teknolojiyi öğretme ve öğrenmeye etkili bir şekilde entegre etmek için ihtiyaç duydukları yeterlikleri özetleyen bir dizi kılavuz olarak bilinmektedir. Çerçeve, 2016 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilmiştir ve teknolojinin tüm eğitim seviyelerine entegrasyonunu desteklemek için tasarlanılmıştır.

MEB TCF'nin altı alanda organize edildiği bilinmektedir. Bu alanlar ise Dijital Vatandaşlık, dijital içerik oluşturma, dijital iletişim ve işbirliği, dijital öğrenme ve öğretme, dijital değerlendirme ve dijital yönetim olarak bilinmektedir.

Dijital vatandaşlık: Dijital vatandaşlık kapsamında gizlilik, güvenlik ve çevrimiçi iletişim ile ilgili konular da dahil olmak üzere teknolojinin sorumlu ve etik kullanımına odaklanılmıştır.

Dijital İçerik Oluşturma: İçerik üretme konusunda bir dizi araç ve teknoloji kullanarak dijital içerik oluşturma ve paylaşma becerisi vurgulanılmıştır.

Dijital İletişim ve İşbirliği: İletişim ve işbirliği ile öğrenciler, eğitimciler ve diğer paydaşlar arasında iletişim ve işbirliğini kolaylaştırmak için teknolojinin kullanımına odaklanılır.

Dijital Öğrenme ve Öğretme: Öğrenme ve öğretme sürecinde ise öğrencilerin öğrenmesini desteklemek ve öğretim uygulamalarını geliştirmek için teknolojinin kullanımı vurgulanılmıştır.

Dijital Değerlendirme: Değerlendirme aşamasında ise öğrencinin öğrenmesini değerlendirmek ve geri bildirim sağlamak için teknolojinin kullanımına odaklanılmıştır.

Dijital Yönetim: Yönetim konusunda ise bakım, güvenlik ve veri gizliliği ile ilgili konular da dahil olmak üzere teknoloji kaynaklarını ve altyapıyı etkin bir şekilde yönetme becerisi vurgulanılmıştır.

Her alan, eğitimcilerin teknolojiyi uygulamalarına nasıl entegre edebilecekleri konusunda rehberlik sağlayan belirli yeterliklere ayrılmıştır. MEB TCF, esnek ve bireysel eğitimcilerin ve okulların ihtiyaçlarına uyarlanabilir olacak şekilde tasarlanılmıştır ve mesleki gelişimin, ölçme ve değerlendirmeye rehberlik etmek için kullanılabileceği belirtilmiştir. Çerçeve,

Türkiye'de teknolojiyi öğretim uygulamalarına entegre eden eğitimcilerin mesleki gelişimi ve sertifikasyonu için kullanılmaktadır.

MEB tarafından son olarak yayınladığı öğretmen yeterlikleri kapsamında teknoloji kriterleri ise pek çok öğretmenin yolculuğuna ışık tutacak niteliktedir. Bu kriterler aşağıda ele alınmıştır;

Kişisel ve mesleki değerler – A3 Ulusal ve evrensel değerlere önem verme – Performans göstergeleri - “A3.8 .Bilgi ve iletişim teknolojileri ile ilgili yasal ve ahlaki sorumlulukları bilir ve bunları öğrencilere kazandırır.” (MEB, 2017)

- A5 Kişisel gelişimi sağlama - Performans göstergeleri - “A5.12.Teknoloji okur-yazarıdır (teknoloji ile ilgili kavram ve uygulamaların bilgi ve becerisine sahiptir).” (MEB, 2017)
- A5 Kişisel gelişimi sağlama - Performans göstergeleri - “A5.12.Teknoloji okur-yazarıdır (teknoloji ile ilgili kavram ve uygulamaların bilgi ve becerisine sahiptir).” (MEB, 2017)
- A5 Kişisel gelişimi sağlama - Performans göstergeleri - “A5.13.Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeleri izler” (MEB, 2017)
- Kişisel ve mesleki değerler – A6 Mesleki gelişmeleri izleme katkı sağlama - “A6.2.Meslekî gelişimini desteklemek ve verimliliğini artırmak için bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanır.”(MEB, 2017)
- Kişisel ve mesleki değerler – A6 Mesleki gelişmeleri izleme katkı sağlama - “A6.9. Bilgi ve iletişim teknolojilerinden (on-line dergi, paket yazılımlar, e-posta, v.b) bilgiyi paylaşma amacıyla yararlanır.” (MEB, 2017)
- Öğrenciyi tanıma – B2 İlgi ve ihtiyaçları dikkate alma - “B2.3.Bilgi ve iletişim teknolojilerini de kullanarak, farklı deneyimlere, özelliklere ve yeteneklere sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamları hazırlar.” (MEB, 2017)
- Öğretme ve öğrenme süreci – C1 Dersi planlama - “C1.9.Ders planında bilgi ve iletişim teknolojilerinin nasıl kullanılacağına yer verir.”(MEB, 2017)
- Öğretme ve öğrenme süreci – C2 Materyal hazırlama - “C2.3. Materyal hazırlamada bilgisayar ve diğer teknolojik araçlardan yararlanır.” (MEB, 2017)
- Öğretme ve öğrenme süreci – C2 Materyal hazırlama - “C2.9.Teknolojik ortamlardaki (veri tabanları, çevrimiçi kaynaklar vb.) öğretme – öğrenme ile ilgili

kaynaklara ulaşır, bunları doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirir.” (MEB, 2017)

- Öğretme ve öğrenme süreci – C3 Öğrenme ortamlarını düzenleme- “C3.8.Teknoloji kaynaklarının etkili kullanımına model olur ve bunları öğretir.” (MEB, 2017)
- Öğretme ve öğrenme süreci – C5.Bireysel Farklılıkları Dikkate Alarak Öğretimi Çeşitlendirme - “C5.8.Öğrencilerin farklı ihtiyaçlarını dikkate alarak öğrenci merkezli stratejileri destekleyen teknolojiler kullanır.” (MEB, 2017)
- Öğrenmeyi, gelişimi izleme ve değerlendirme– D3. Verileri Analiz Ederek Yorumlama, Öğrencinin Gelişimi ve Öğrenmesi Hakkında Geri Bildirim Sağlama - “D3.2.Bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanarak verileri analiz eder.” (MEB, 2017)
- Öğrenmeyi, gelişimi izleme ve değerlendirme– D3. Verileri Analiz Ederek Yorumlama, Öğrencinin Gelişimi ve Öğrenmesi Hakkında Geri Bildirim Sağlama - “D3.8.Bilgi ve iletişim teknolojilerini de kullanarak değerlendirme sonuçlarını veliler, okul yönetimi ve diğer eğitimcilerle paylaşır. (B4.5;E5.2).” (MEB, 2017)

MEB tarafından onaylanan kriterler yeni nesil öğretmen yetiştirmede dikkat edilmesi gereken önemli kriterlerdir. Bu kapsamda üniversitelere müfredat geliştiricilerinde bu kriterleri göz önünde bulundurarak yeni nesil, teknoloji kullanımına yatkın ve bu konuda örnek rol model olacak öğretmen yetiştirilmesine olanak sağlayan içerikler sunmalarının önemi de ortaya çıkmaktadır.

2.24. Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Kullanım Yeterlikleri

Eğitim öğretim gereksinimlerini karşılayabilmek ve z kuşağı hızına yetişebilmek için teknolojik gelişmelerin takibi ve öğretmen teknoloji yeterliklerinin geliştirilmesi oldukça önemlidir (Langenberg, Spicer, 2001). Öğretmenlerin teknolojiyi derslerinde kullanabilmesi, eğitim öğretimi daha kaliteli hale getirebilmeleri için aynı zamanda çağın gerekliliklerini yakalayan bireyler yetiştirilebilmesi için hizmet içi eğitimler, kurslar ve atölye çalışmaları düzenlenerek mesleki yeterliklerin artırılması gerektiği şeklinde yorumlanılmıştır (Langenberg, Spicer, 2001).

Öğretmenler, zaman sıkıntısı nedeniyle yeni teknolojileri kabullenme konusunda direnç gösterebilirler, teknoloji kullanımının geleneksel yöntemlere göre daha fazla zaman ve kaynak gerektirdiğini savunabilirler (Göktas, Yıldırım & Yıldırım, 2009). Araştırmalar, öğretmenlerin akıllı tahta, yazıcı, tarayıcı, fotoğraf makinesi gibi teknolojik araçları düşük

düzeyde kullandıklarını ortaya koymuştur (Göktas, Yıldırım & Yıldırım, 2009). Bu düşük kullanım, okuldaki teknolojik altyapının yetersizliğiyle açıklanabilir. Ayrıca, öğretmenlerin mevcut araçları nasıl kullanacakları konusunda yeterli bilgiye sahip olmamaları da bu durumu açıklayabilir. Öğretmenlerin genellikle e-posta gönderme, araştırma yapma ve ders materyali hazırlama gibi amaçlarla teknolojiyi kullandığı görülmektedir (Nashruddin, Alam, Tanasy, 2020). Araştırmalar, öğretmenlerin teknolojiyi kullanmama nedeninin donanım eksikliği, yetersiz hizmet içi eğitim, uygun yazılım ve hazır öğretim materyallerinin eksikliği olduğunu ortaya koymaktadır (Nashruddin, Alam, Tanasy, 2020). Bu sorunlara çözüm bulabilmek için okullarda hizmet içi eğitimlerin sayısının artırılması önerilebilir. Öğretim teknolojilerinin eğitimle entegre edilebilmesi için öğretmenlerin bu konuda eğitim almaları ve bilgi sahibi olmaları önemlidir (Painter, Yalçın, 2011). Bunun yanı sıra, ders yükü ve zaman kısıtlamaları da teknoloji kullanımını etkileyen önemli faktörler olabilir.

Bilgi ve İletişim Teknolojileri yeterlikleri çerçevesinde Bilişim Teknolojileri Öğretmenleri Özel Alan Yeterlikleri de öğretmenleri yönlendirici standartlar yayınlanarak eğitimde teknoloji kullanımı alandaki çalışmaları istenilen seviyeye çıkarma hedeflenilmiştir.

MEB (Millî Eğitim Bakanlığı) öğretmen yeterlikleri kapsamında teknoloji konularını ele almış ve bilişim teknolojileri öğretmenleri özel alan yeterlikleri aşağıdaki gibi özetlenilmiştir (MEB, 2017);

- Belirli hedefler için özel olarak geliştirilmiş uygulama yazılımlarını kullanır,
- Yeni teknolojilerin toplum üzerindeki etkilerini anlar ve bu teknolojilere uyum sağlar,
- Web destekli öğretim materyalleri oluşturmak için farklı kodlama sistemlerini etkin bir şekilde kullanır,
- Animasyon, grafik, web tasarımı ve eğitsel yazılım gibi özel programlar kullanarak öğrenme etkinliklerini zenginleştirir,
- Öğrencilerin öğrenme seviyelerini artıran, bireysel ihtiyaçlarını göz önünde bulunduran ve farklılıklarını ortaya koyan özel teknoloji uygulamalarını ve kaynaklarını belirler ve kullanır,
- Uygun teknolojileri kullanarak öğrenme ortamını tasarlar,
- Program ve öğrenme içeriğiyle tutarlı, öğrencilerin gelişim seviyelerine ve öğrenme stillerine uygun eğitsel yazılımlar tasarlar ve geliştirir.

- MEB standartları öğretmenlerin alan bilgisinin yeterli olması gerektiğini aynı zamanda zengin içeriklerle yeniliklere ayak uydurabilmeleri gerektiğini vurgulamaktadır.

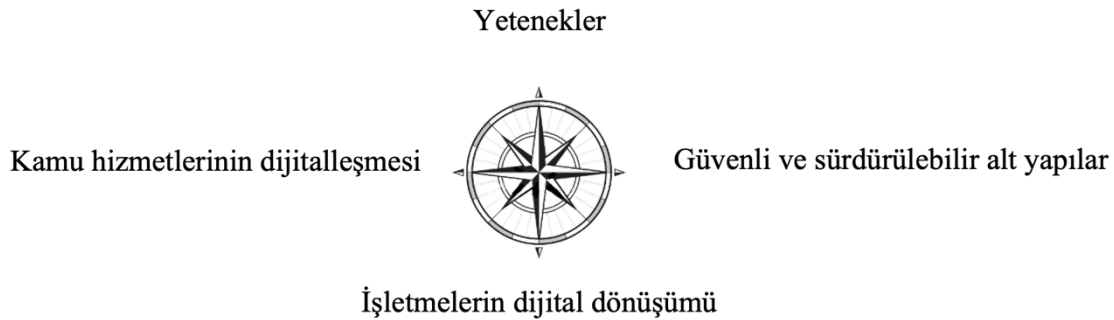
Bu maddelerle, BT öğretmenlerinin, hızla ilerleyen yeni teknolojiye ayak uydurmaya çalışarak bir yandan yenilikleri müfredata entegre etmesinin gerekliliği sonucu çıkartılabilir.

Bu alanda belirlenen hedeflere ne derece ulaşıldığının ortaya konulması performans göstergeleri ile ortaya çıkarılabilir. Eğitimde teknoloji alanında ortaya atılmış en önemli standart göstergeler ise teknolojiyi planlı bir şekilde kullanmaya ve tüm paydaşların yüksek fayda sağlamasına olanak vererek dünya standartlarını yakalamaya yönelik olduğu savunulmaktadır (Baumann, 2016) .

2.25. Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem Planı Öncelikli Alanlar ve Davranışlar

Avrupa dijital pusulası toplum olarak dijitalleşmenin bir yol haritası olarak tanımlanabilir.

9 Mart 2021 tarihinde Avrupa birliği komisyonu tarafından 2030 yılına kadar sürecektir olan bir dijital dönüşüm vizyonu sunulmuştur. Avrupa birliğinin dijital yol haritasına yönelik önerdiği on yıllık dijital pusula dört ana maddeden oluşmakta olup bu kapsamda yirmi milyon BİT (Bilgi ve İletişim Teknolojileri) uzmanı ve kadınların daha fazla katılım göstermesi, nüfusun en az %80'inin temel dijital becerilere sahip olması, herkes için internet ve her yerde 5G, küresel teknoloji üretimini iki katına çıkarma, veri – bulut gibi teknolojilerde ilerleme, şirketlerin %75'inin bulut, AI (Artificial Intelligence – Yapay zeka) ve büyük veri teknolojilerini kullanmaları, çevrim içi temel kamu hizmetleri, %100 dijital tıbbi kaynaklara erişim ve %80 oranında dijital kimliğe sahip olma gibi hedefler yer almaktadır.



Şekil 5. Avrupa Dijital Pusulası (Codagnone, 2023)

Bu kapsamda sadece okulları değil tüm vatandaşları kapsayan ve dönüştürmeyi hedefleyen dijital pusula ile dijital değişim vizyonunu netleştirmiştir. Hedef tüm vatandaşların %80'inin temel dijital becerilere sahip olmasını sağlamak, dijital dünyadaki cinsiyet dengesizliğini ortadan kaldırmak, kamu hizmetlerini dijitalleştirmek, dijital kimlik uygulamasını geliştirmek, bulut, yapay zeka ve büyük veri kullanımı için tüm işletmeleri heveslendirmek, güvenli, güçlü ve sürdürülebilir alt yapılar geliştirmektedir. Dijital pusula oldukça geniş kapsamlı hedeflere sahiptir ancak gerçekçi varsayımlara dayanması ve desteklenmesi gerekmektedir.

Öte yandan 2018 yılı ocak ayında Avrupa Eğitim komisyonu tarafından ilk dijital eğitim eylem planı yayımlandığında eğitimdeki zorluklar ve fırsatlar ortaya konulmuştur. Öncelikle mevcut durumu ortaya koyarak üzerinde çalışılması gereken noktaların saptanmasında yol gösterici olmuştur. Bu sebeple okulların teknoloji kullanımı durumunu ortaya koyan SELFIE aracı, yüksek bant genişliğine sahip okulların sayısını artırma, dijital okur yazarlık, dijital sertifikalar, yüksek öğretimde dijitalleşme, kodlama haftası, dijital farkındalığın artırılması, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler, yapay zekâ, dijital dönüşüm ve kız çocuklarının iyi birer teknoloji okur yazarı olmaları konusuna önemli adımlar atılmasına olanak sağlamıştır.

Eylem planında ve yukarıda açıklandığı gibi Avrupa Birliğini bir üst basamağa taşıyacak olan iki önemli stratejik madde vardır, bunlardan birincisi yüksek kalitede ve yüksek performansta dijital eğitim gelişimini teşvik etmektir. Bunun için her alandan kurum kuruluş ve kişilerin elini taşın altına koyması gerekiyor. Dijital kapasite planlama, geliştirme ve sunma öğretim sistemleri için oldukça önemli olduğundan ekipler bir araya gelerek eğitim ihtiyaçlarını merkeze alarak çalışmalıdırlar. İş birliği yapmak ve üzerinde yeni dijital stratejiler geliştirmek için elbette yüksek kapasiteli internet bağlantısı ve cihaz gereklidir. Bunun yanı sıra kullanıcı dostu araçlar, yüksek kalitede hazırlanmış içerikler, dijital etik, güvenliğe ve gizliliğe önem veren portallar, erişilebilirlik ve kapsayıcılık yüksek seviyede pedagoji bilgisi ile kültürel zenginliklere saygı eğitimsel kalite için gereklidir (Akpınar, 2021).

2.25.1. 2021 – 2027 Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem Planı (DEEP – Digital Education Action Plan (DEAP))

Gelişen, değişen ve ilerleyen dünyada dijital dönüşüm beraberinde fırsatları, faydaları, riskleri ve zararları da getirmektedir. Her alanda olduğu gibi eğitim alanında da günden güne artan fırsatlar, faydalar, riskler ve zararlar beraberinde iyi yazılmış bir eylem planı gerektirmektedir.

Pandemi döneminde eğitimde geliştirilen dijital teknolojiler ile süreç verimli şekilde yönetilmeye çalışıldı. Bu süreçte aynı zamanda dijital anlamda yetersiz olan öğretmenlere, öğrencilere, teknolojiye erişemeyenlere, imkânı olmayanlara da eş zamanlı ulaşılmaya çalışıldı. Öğretmen ve öğrenciler için bağdaştırıcı uygun içerikler, dijital ekipmanlar sunuldu ancak bunların yeterli gelmediği kısa sürede anlaşılmıştır (Bayburtlu, 2020). Pedagojinin göz ardı edildiği sadece materyallere yoğunlaşan sürecin yetersiz kaldığı, iş birliği, iyi uygulamalar ve yenilikçi öğretim metotlarının da sürece dahil edilmesi gerektiği fark edilmiştir. Yine pandemiyle birlikte öğretmenlerin, öğrencilerin, ailelerin ve okul yönetimlerinin dijital öğrenme modu için gerekli tüm dijital becerilere sahip olmaları gerektiği ve beraberinde stratejik ve uzun vadeli yaklaşımların pedagojik bilgilerle desteklenmesi gerekliliği kanıtlanıldığı belirtilmektedir (Türker, Dündar, 2020).

OECD (2018) tarafından yapılan bir araştırmaya göre Avrupa Birliğine üye ülkelerdeki eğitimcilerin sadece %40'ı dijital teknoloji kullanımı konusunda kendilerine güvendiklerini belirtmişlerdir. Yine aynı yılda International Computer and Information Literacy Study (ICILS) tarafından paylaşılan rapora göre 13 – 14 yaşındaki öğrencilerin üçte birinden fazlası temel dijital becerilere sahip değildir, dijital beceriye sahip olanlar ise dijital bağlamda kendini iyi hissetmediklerini belirtmişlerdir.

Bu ihtiyaçlardan yola çıkarak Avrupa Birliğine üye ülkelerde ilk dijital eğitim eylem planı 2018 – 2020 tarihlerinde teknolojiyi daha iyi kullanma, dijital becerileri geliştirme, dijital yetkinlikleri artırma ve eğitim ortamlarında daha iyi veri analizi gibi unsurları geliştirmek amacıyla başlatılmıştır ancak istenilen ölçüde sürdürülebilir ve uygulanabilir olmamış ihtiyaçları karşılamamıştır bu sebeple yeni bir plana ihtiyaç duyulmuştur.

2018- 2020 Dijital eylem planından sonra 2021 – 2027 planı daha uzun soluklu, daha geniş bütçeli ve daha sürdürülebilir olarak paylaşıma sunulmuştur. 2021 – 2027 Dijital eğitim eylem planı ile Avrupa Birliği Devletlerinin eğitim öğretim sistemini geliştirme, ortak bir çatı altında toplama, dijital çağa ayak uydurma ve süreci etkin bir şekilde değerlendirme

hedefleri temel alınmıştır. DEEP (Dijital Eğitim Eylem Planı) eğitimde erişilebilirlik, kapsayıcılık ve yüksek kalite teması ile başlatılmış, pandemi sürecinde yaşanan zorluklardan çıkarılan dersleri, yol haritasını ve iş birliğini vurgulayarak dijital, esnek, destekleyici ve sürdürülebilir bir eğitim öğretim ortam elde etmeyi hedeflemiştir. Hedeflere ulaşabilmek için ise iki önemli başlık belirlenmiştir;

1. Yüksek performanslı bir dijital eğitim ekosisteminin gelişimini teşvik etmek,
2. Dijital dönüşüm için dijital becerilerin ve yeterliliklerin geliştirilmesine odaklanmak.

Yüksek performanslı bir dijital eğitim ekosisteminin gelişimini teşvik etmek için başta alt yapı, bağlantı ve dijital ekipman, dijital kapasite planlaması olmak üzere dijital olarak yetkin ve kendine güvenen öğretmenler, yüksek kaliteli öğrenme içeriği, kullanıcı dostu uygulamalar ve e-gizlilik kuralları ile etik standartlara uygun güvenli platformlardan bahsedilmektedir. Dijital dönüşüm için dijital becerilerin ve yeterliliklerin geliştirilmesi ise küçük yaş gruplarından itibaren müfredata dahil edilmesi gereken temel dijital beceriler ve yeterlikler, dijital okur yazarlık, temel bilgisayar okur yazarlığı eğitimi, yapay zeka veri işleme gibi güncel konular, dijital uzman, dijital dünyada fırsat eşitliğine önem verilmesi gerekliliğine vurgu yapılmıştır. İki temel başlık altında ise on üç adet eylem paylaşılmıştır. Bu eylemler ise şöyledir;

1: Yüksek performanslı bir dijital eğitim ekosisteminin gelişimini destekleme,

Eylem 1 : Başarılı dijital eğitim için kolaylaştırıcı faktörler hakkında üye devletlerle stratejik diyalog,

Eylem 2 : İlk ve orta öğretim için harmanlanmış öğrenmeye ilişkin yüksek öğretim tavsiyesi,

Eylem 3 : Avrupa dijital eğitim içerik çerçevesi,

Eylem 4 : Eğitim için bağlantı ve dijital ekipmanı,

Eylem 5 : Eğitim ve öğretim kurumları için dijital dönüşüm planları,

Eylem 6 : Eğitim ve öğretimde yapay zekâ ve veri kullanımı,

2: Dijital dönüşüm için dijital becerilerin ve yeterliliklerin geliştirilmesi,

Eylem 7 : Öğretmenler, eğitimciler için dijital okuryazarlığı teşvik etmek ve eğitim öğretimde dezenformasyonla mücadele etmek için ortak yönerge,

Eylem 8 : Avrupa dijital yetkinlik çerçevesini yapay zekâ ve veri konuları dahilinde güncelleme,

Eylem 9 : Avrupa dijital beceri sertifikası (EDSC – European Digital Skills Certificate),

Eylem 10 : Eğitim ve öğretimde dijital becerilerin iyileştirilmesine ilişkin konsey tavsiyesi,

Eylem 11 : Öğrencilerin uluslararası dijital becerilerine ilişkin veri toplama ve AB dijital yetkinlik hedefleri tanımlama,

Eylem 12 : Dijital staj fırsatları,

Eylem 13 : Kadınların STEM'e katılımı ve Dijital Eğitim Merkezi.

Özetle, alt yapı, bağlantı ve dijital ekipmanların iyileştirilmesi, etkili ve güncel dijital kapasite planlama ve geliştirme, dijital olarak yeterli ve kendine güvenen eğitimciler – öğretmenler, yüksek kalitede hazırlanmış içerik, kullanıcı dostu araçlar ve güvenli platformlar yüksek performansta dijital eğitim ekosisteminin önemli yapı taşlarını oluşturmaktadır. Öte yandan temel dijital becerilerin ve yeterliklerin sağlanması (dijital okur yazarlık, bilgisayar eğitimi, veri teknolojilerini anlama, nesnelerin interneti, kodlama, BT okur yazarlığı ve yapay zekâ uygulamaları), özellikle kadınların dijital becerileri artırma gibi maddeler ise dijital dönüşüm için dijital becerilerin ve yeterliklerin geliştirilmesine ait yapı taşlarıdır.

Avrupa Komisyonu'nun Dijital Eğitim Eylem Planı, dijital becerileri ve yeterlilikleri geliştirmeyi, dijital okuryazarlığı teşvik etmeyi ve dijital teknolojileri Avrupa'daki eğitim sistemlerine etkili bir şekilde entegre etmeyi amaçlamaktadır. Plan, dijital vatandaşlığın önemini dijital eğitimin temel bir yönü olarak kabul ediyor. Dijital vatandaşlığın dokuz unsuru, sorumlu bir dijital vatandaş olmakla ilgili çeşitli boyutları ve sorumlulukları anlamak için bir çerçeve sunar. Bu unsurlar Dijital Erişim, Dijital Okuryazarlık, Dijital İletişim, Dijital Haklar ve Sorumluluklar, Dijital Sağlık ve Esenlik, Dijital Güvenlik, Dijital Etik, Dijital Hukuk ve Dijital Katılım'dır.

Avrupa Komisyonu'nun Dijital Eğitim Eylem Planı düşünüldüğünde, dijital vatandaşlığın bu unsurları, planın amaç ve hedefleriyle uyumludur. Örneğin, Dijital Okuryazarlığın teşvik edilmesi, bireylerin dijital teknolojilerde etkin bir şekilde gezinmek, değerlendirmek ve kullanmak için gerekli becerilere sahip olmasını sağlamak için çok önemlidir. Dijital Güvenliği ve Dijital Etiği Geliştirmek, eğitimciler ve öğrenciler için güvenli ve sorumlu bir dijital ortamı teşvik etmek için gereklidir. Dijital Haklar ve Sorumluluklar, dijital çağda temel kaygılar olan veri koruma ve mahremiyet ilkeleriyle uyumludur. Avrupa Komisyonu, dijital vatandaşlığın dokuz unsurunu Dijital Eğitim Eylem Planına dahil ederek, dijital eğitime yalnızca teknik becerilere odaklanmakla kalmayan, aynı zamanda sorumlu ve etik

dijital uygulamaları da vurgulayan bütüncül bir yaklaşım geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu entegrasyon, bireyleri dijital toplumda aktif ve sorumlu katılımcılar olmaya hazırlayan kapsamlı ve kapsayıcı bir dijital öğrenme ortamı oluşturmaya yardımcı olur. Araştırma sonucuna göre ise Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem planı ve Dijital Vatandaşlık dokuz boyutu aşağıdaki gibi eşleştirilebilir;

Eylem 1: Başarılı dijital eğitim için kolaylaştırıcı faktörler hakkında üye devletlerle stratejik diyalog – Dijital İletişim

Eylem 2: İlk ve orta öğretim için harmanlanmış davranışlarla ilgili yüksek öğretim tavsiyesi – Dijital Okuryazarlık, Dijital İletişim, Dijital Okuryazarlık

Eylem 3: Avrupa dijital eğitim içeriği çerçevesi - Dijital Okuryazarlık, Dijital Etik, Dijital Hak ve Sorumluluklar

Eylem 4: Eğitim için bağlantı ve dijital ekipmanlar - Dijital Erişim

Eylem 5: Eğitim ve öğretim kurumları için dijital dönüşüm planları - Dijital Okuryazarlık, Dijital Etik, Dijital Hak ve Sorumluluklar, Dijital Güvenlik

Eylem 6: Eğitim ve öğretimde yapay zeka ve veri kullanımı - Dijital Okuryazarlık, Dijital Etik, Dijital Hak ve Sorumluluklar, Dijital Güvenlik

Eylem 7: Öğretmenler, eğitimciler için dijital okuryazarlığı teşvik etmek ve eğitim öğretimde dezenformasyonla mücadele etmek için ortak yönlendirmeler - Dijital İletişim, Dijital Okuryazarlık,

Eylem 8: Avrupa dijital çerçevesini yapay zeka ve veri konuları sonunda güncelleme - Dijital Okuryazarlık, Dijital Etik, Dijital Hak ve Sorumluluklar, Dijital Güvenlik

Eylem 9: Avrupa dijital beceri sertifikası (EDSC – Avrupa Dijital Beceri Sertifikası) - Dijital Okuryazarlık, Dijital Etik, Dijital Hak ve Sorumluluklar, Dijital Güvenlik

Eylem 10: Eğitim ve öğretimde dijital becerilerin elde edilmesine yönelik konsey tavsiyesi - Dijital Okuryazarlık, Dijital Etik, Dijital Hak ve Sorumluluklar, Dijital Güvenlik, Dijital Hukuk, Dijital Ticaret

Eylem 11: Küresel uluslararası dijital becerilere ilişkin veri toplama ve AB dijital yeterlilik hedef tanımlama - Dijital Okuryazarlık, Dijital Etik, Dijital Hak ve Sorumluluklar, Dijital Güvenlik, Dijital Ticaret

Eylem 12: Dijital staj fırsatı - Dijital Okuryazarlık, Dijital Etik, Dijital Hak ve Sorumluluklar, Dijital Güvenlik, Dijital Sağlık, Dijital Hukuk

Eylem 13: Kadınların STEM'e katılımı ve Dijital Eğitim Merkezi - Dijital Okuryazarlık, Dijital Etik, Dijital Hak ve Sorumluluklar, Dijital Güvenlik, Dijital Hukuk

Yapılan araştırmalar gösteriyor ki öğrencilerin iyi olma hali öğretmen ve idarecilerin teknoloji kullanımı politikaları ve uygulamaları ile doğrudan ilişkili olabilmektedir. (Panesi & Bocconi & Ferlino, 2020) Dolayısıyla dijital teknoloji kullanımı öğrencilerin refahı ve ihtiyaçlarının etkili bir şekilde karşılayarak esenliklerini sağlamak için ele alınması gereken en önemli faktörlerdendir. Bu süreçte eğitim kurumlarının teknoloji yeterlilik seviyesini bilmesi ve bu doğrultuda öğrencilerle işbirliği yaparak fikirlerini rahatlıkla paylaşabilecekleri ortamlar sunması kurumların öz yansımaları tamamlayabilmesi için önemlidir. Bazı okullar bunu herhangi bir destek almadan yapabilirken bazı okulların ise desteğe ihtiyaçları olabilmektedir. Bu süreçte Avrupa'da bulunan okulların birincil önceliği SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational technologies) aracı olmaktadır.

2017 Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem planı kapsamında ücretsiz ve kullanımı kolay bir ölçme aracı olan SELFIE ile okulların dijital teknolojilerden en iyi şekilde yararlanması ve dijital çağda nerede durduklarının saptanması için geliştirilmiştir. SELFIE aracı öğrencilerin, öğretmenlerin ve okul liderlerinin teknoloji kullanım davranışlarını anonim olarak toplayan bir ölçme değerlendirme aracıdır. SELFIE Avrupa'daki okullardan, eğitim bakanlığından ve araştırma enstitülerinden katılan bir grup uzman tarafından geliştirilmiştir (Avrupa Eğitim Vakfı, CEDEFOP (Avrupa Mesleki Eğitimi Geliştirme Merkezi) ve UNESCO Eğitimde Bilgi Teknolojileri Enstitüsü). 5.000 Personel ve öğrenci ile pilot uygulaması yapıldıktan sonra Avrupa genelinde 650 okuldan 67.000 kişi gelişim sürecine katkı sağlamıştır. Avrupa ve diğer ülkelerde kullanıma hazır olan bu araç ilk, orta ve lise seviyelerinde kullanılabilir. Ayrıca 30'dan fazla dil desteği de bulunmakta ve tamamlanması yaklaşık 20 dakika sürmektedir. Bu ölçek eğitimde yer alan tüm paydaşları kapsamaktadır, ölçeği okulunuzun ihtiyaçlarına göre özelleştirebilir, ücretsiz ve anonim olarak kullanılabilir. Çevrim içi ortamda yer alan ölçek tamamlandığında okulun var olan teknoloji durumuna yönelik bir rapor alınabilir. İstenilirse bu ölçek <https://schools-go-digital.jrc.ec.europa.eu/school/registry> adresinden detaylı bir şekilde incelenebilir.

SELFIE uygulaması ile;

- Teknoloji hangi branşlarda etkin bir şekilde kullanılıyor ve hangi alanlarda geliştirilmeli?
- Okulun teknoloji kullanımı vizyonu nedir? Personel, öğrenciler ve idareciler bu konu hakkında bilgi sahibi mi?
- Öğretmenler hangi tür eğitimleri faydalı buluyor?
- Teknoloji için ayrılan finansman hangi alanlara tahsis edilmeli? gibi sorulara profesyonel yanıtlar bulunabiliyor. Ancak bu uygulamanın bir takım kısıtlamaları mevcut. Yapılan araştırmalara göre okullar özelinde teknoloji kullanımına ilişkin öz değerlendirmelerini desteklemek amacıyla tasarlanmış olan bu araç bir takım ana konular üzerine odaklanmakta ve bu sebeple kapsayıcılığını kısıtlamaktadır (Panesi & Bocconi & Ferlino, 2020).

2.26. Türkiye 2023 Eğitim Vizyonu Teknoloji Becerileri

Avrupa Birliği tarafından paylaşılan dijital yeterlikler ışığında Türkiye’de de TYÇ (Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi) hazırlanmıştır. Bu çalışma ile ilköğretim seviyesinden akademik çalışmalar ile mesleki eğitimler dahil olmak üzere pek çok alanda ulusal yeterlik çerçevesi belirlenmiştir. Aynı zamanda öğretmen mesleği genel yeterlikleri ile öğretmen yeterlikleri açıklığa kavuşturulmuştur. Son olarak Türkiye 2023 Eğitim Vizyonu teknoloji becerileri ile öğretmenlerin teknoloji anlamında sahip olmaları gereken beceriler açıklanmıştır (Demirbaş, Demir, 2022).

Türkiye, 2023 Eğitim Vizyonu dijital dönüşümü dijital beceri ve dijital içerik olarak ikiye ayırmıştır. Diğer bir deyişle öğretmenlerin içerik hazırlama yeterliliklerinin önemseyerek, öğrencilerin de kaliteli içeriklerle etkin öğrenmelerine yardımcı olma hedeflenmiştir.

Türkiye, 2023 Eğitim Vizyonuna göre sahip olunması gereken temel teknolojik beceriler ise şöyle sıralanmıştır (Vizyon, 2023);

- "Ulusal Dijital İçerik Arşivi" oluşturularak, belirli kalite standartlarına sahip dijital eğitim ve öğretim materyalleri sunulacak.
- Dijital ortam ve materyallerin yaygın kullanımıyla ilgili ölçme ve değerlendirme araçları geliştirilecek.
- Dijital içerik ve becerilerin gelişimi için bir ekosistem kurulacak:
- Ulusal Dijital İçerik Arşivi, tüm kullanım senaryolarını destekleyen içerik normları ve kalite standartlarıyla oluşturulacak.

- Ülke genelinde içerik geliştirme ekosistemi oluşturularak çeşitlilik sağlanacak.
 - Lider öğretmenler yetiştirilerek dijital materyallerin etkin kullanımı ve bu kültürün okullarda yaygınlaşması sağlanacak.
 - Dijital ve basılı materyaller ilişkilendirilecek, öğretmenlere destek materyalleri sunulacak ve dijital materyallerin ana öğretim materyali olarak kullanımı teşvik edilecek.
 - Kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimlerinin yaşandığı platformlar dijital içerikler kullanılarak hazırlanacak.
- Öğrencilerin üst bilişsel becerileri destekleyen yeni nesil dijital ölçme materyalleri geliştirilecek. • Dijital becerilerin gelişimi için içerik geliştirme ve öğretmen eğitimi yapılacaktır:
 - Güvenli internet, siber güvenlik, siber zorbalık ve veri güvenliği gibi kavramların izlenmesi ve değerlendirilmesi sağlanacak.
 - Sınıf öğretmenlerine bilgisayarsız ortamda algoritmik düşünce öğretimine yönelik hizmet içi eğitimler düzenlenecek.
 - Öğrencilere kodlama ve 3D tasarım etkinlikleriyle bilişimle üretim becerileri kazandırılacak.
 - Öğretmenlerin dijital eğitim konusunda kendilerini geliştirebilmeleri için içerik videoları ve çevrimiçi atölyeler sunulacak.
 - Matematik, fen bilimleri, fizik, kimya, biyoloji, Türkçe, sosyal bilgiler, coğrafya gibi derslerin öğretmenlerine disiplinler arası proje yapımı, 3D tasarım ve akıllı cihazlarla ilgili yüz yüze atölye eğitimleri verilecek.

Eğitim 2023 Vizyonuna göre eğitimcilerin ve öğrencilerin temel bilgisayar okuryazarlık becerilerini geliştirerek yaşam boyu öğrenen, kaliteli içerik üreten, öğrenme için her türlü teknoloji kullanımını destekleyen, veri toplayan, analiz eden ve raporlayan böylelikle üst düzey düşünme becerisi gelişimine katkı sağlayan sürdürülebilir bir sistem kurmak gerekmektedir. Bunun için veri toplama, analiz edebilme ve raporlama ile teknoloji kullanımına yönelik içgörü elde edilebilir ve iyileştirilecek alanlar belirlenebilir. Eğitimcilerin bu konuda farklı düşünme becerileri ile temel bilgisayar okuryazarlık becerilerini geliştirerek kaliteli içerikler üretebilmeleri, öğrenme ve öğretme için her türlü

teknoloji kullanımını desteklemesi verilerin toplanması, analiz edilmesi ve raporlanması ile sürdürülebilir bir sistem oluşturulması önemli olabilmektedir.

Eğitim 2023 Vizyonu 21. yüzyıl becerileri açısından değerlendirildiğinde ise pek çok noktada örtüştüğü söylenilebilir bunlar;

1. 21. yüzyıl becerilerine göre öğrenci merkezdedir ve tüm kurgu öğrenci üzerinden yapılmaktadır. Tüm eğitim öğretim senaryosu öğrencilerin kendilerini gerçekleştirmeleri üzerine kurulmuştur ve odağı akademik başarı değildir.
2. Yeni becerilerin sadece eğitim öğretim hayatında değil günlük yaşamda kullanılacağı ve yaşam boyu öğrenmeye destek olacağı öngörülmüştür.
3. Öğrencilerin 2023 Vizyon senaryosundan yararlanabilmesi için öğretmenlerin de yeterli donanıma sahip olması gerektiği bunun içinde öğretmen eğitimine önem verileceği beraberinde 21. yüzyıl. becerileri gelişimine destek olacağı belirtilmiştir.
4. Öğrenci ve öğretmen yetiştirmede tüm programın ulusal ve uluslararası standartlara uygun olması gerektiği hatırlatılmıştır.
5. Son olarak 21. yüzyıl. becerileri kapsamında önemsenen dijital üretimin farklı becerilerle destekleneceği ve farkındalığın artacağı ön görülmüştür.

2.27.Avrupa Birliği Dijital Eylem Planı'nın Türkiye Koşullarına Uyarlanması

Türkiye'nin salgın öncesi ve salgın döneminde yaşadığı uzaktan eğitim deneyiminden elde edilen bilgiler, Avrupa Birliği'nin Dijital Eğitim Eylem Planı ile entegre edilerek ulusal bir eğitim politikası oluşturulmasının dijital dönüşüm için atılacak ilk adımlardan biri olabilir. AB Dijital Eğitim Eylem Planı'nda vurgulandığı gibi, dijital eğitim ve öğretim için stratejik ve uzun vadeli bir yaklaşım benimsenmelidir. Bu bağlamda, Komisyon, AB üye ülkelere, öğretmenlerin dijital pedagojilerini geliştirmeye yönelik tecrübeler ve örnek uygulamalardan yola çıkarak yönergeler hazırlanmasını önermektedir. Bu yönergelerin hazırlanması sürecinde, eğitim ve öğretimde COVID-19 salgınıyla mücadelede izlenen stratejilerin incelenmesi, analiz edilmesi, güçlü ve zayıf yönlerinin belirlenmesi ve elde edilen sonuçlardan ders çıkarılması önerilmektedir. Alternatif olarak, eylem planında, Avrupa Dijital Yeterlik Çerçevesine dayanan ve okulların ihtiyaçlarına özgü bir eylem planı oluşturmada yardımcı olmak için tasarlanmış SELFIE (Yenilikçi Eğitim Teknolojilerinin kullanımını Geliştirerek Etkili Öğrenme ile ilgili Öz Düşünüm) çevrimiçi platformunun

kullanılabileceği belirtilmektedir. SELFIE, Türkçe dil seçeneği de sunan bir platformdur ve öğrencilerin, öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin görüşlerini anonim olarak toplayarak okulların yönetimi, altyapısı, öğretmenlerin ve öğrencilerin dijital yetkinlikleri gibi alanlarda okulların profilini çizmektedir. Okulların dijital eğitim alanındaki güçlü yönlerini, gelişime ihtiyaç duydukları alanları ve öncelikleri raporlayan SELFIE, okulların kendi eylem planlarını oluşturmalarına yardımcı olan ve ilerlemelerini destekleyen bir platformdur. 2019 yılında Türkiye'de pilot çalışmaları yapılan çevrimiçi platformun, daha geniş ölçekte kullanılmasıyla okulların dijital eğitim kapasitelerinin ve öğretmenlerin dijital yeterliklerinin verilere dayalı bir eylem planı oluşturarak geliştirilmesine katkı sağlama potansiyeline sahip olduğu ifade edilebilir. Bu araçta liderlik, altyapı, öğretmenlerin mesleki gelişimi, öğretme ve öğrenme, değerlendirme, geri bildirim ve dijital vatandaşlık gibi başlıklar bulunmaktadır. Bu başlıklar doğrultusunda sunulan raporlar sayesinde okullar, mevcut teknoloji kullanımı konusunda bilgi edinebilir, geliştirilmesi gereken alanları fark edebilir ve 21. yüzyıl öğrenci taleplerine ulaşabilirler.

2.28.Uzaktan Eğitimde Dijital Vatandaşlık

Uzaktan eğitim sürecinde öğrenci ve öğretmenlerin sanal ortamlara taşınmaları ile birlikte bir anda dijital dünya vatandaşlığı kavramı daha önemli hale gelmiştir. Uzaktan eğitimde kullanılan dijital araçlar bireyselleştirilmiş öğrenme, motivasyonu artırma, gerçek yaşamla yakından ilişki kurma gibi pek çok iyi özelliğinden dolayı tercih edilebilmektedir. Dijital araçların kullanımının artması beraberinde KVKK (Kişisel Verilerin Korunması Kanunu) ile dijital vatandaşlık problemlerini de gündeme getirdiği düşünülmektedir (Düzgün, Geçimli, Koç, Kahya & Solmaz, 2023). Özellikle 21. yüzyıl öğrenenlerin sahip olmaları beklenen dijital okuryazarlık, yenilikçi ve yaratıcı düşünme becerileri, eleştirel düşünme, bireysel öğrenme ve bilgisayar destekli öğrenme kavramları bilgisayarların daha uzun süre insan hayatına etki etmesi ile önemini artırdığı düşünülebilir. Böylelikle dijital vatandaşlığın dokuz boyutunda ayrı ayrı dikkat edilmesi gereken unsurlar ortaya çıkmaya başlamıştır denilebilir.

Dijital iletişim; Öğrenci, öğretmen, veli ve diğer tüm paydaşların kullandığı dijital iletişim uygulamaları özellikle pandemi döneminde daha sık kullanılmıştır. Ancak bu ortamlarda kullanılan dil, yazım imla kuralları, üslup hataları ve sosyal medya gibi ortamlarda yapılan

diğer tüm iletişim yanlışları dijital iletişim konusunda daha dikkatli olunması gerektiğini gündeme getirmiş olabilir.

Dijital okuryazarlık; Kullanılan uygulamaların, araçların özelliklerini bilme, kullanım şartlarını okumadan kabul etme, kişisel bilgilerin bilinmeyen uygulamaların kullanmasına izin verme gibi pek çok sıkıntı dijital okuryazarlık becerilerindeki sıkıntıları gün yüzüne çıkarmış olabilir. Sadece uygulamaları kullanabilmenin yeterli olmadığı aynı zamanda hazırlanan içeriklerde intihal konusuna dikkat etmenin, kaynak göstermenin önemini vurgulamanın ve telif hakkı gibi konulara özellikle dikkat etmenin önemi de anlaşılmış olabilir.

Dijital etik; Sanal sınıflarda yoklama alırken, ödev paylaşırken etik kurallara dikkat edilmediğinde yaşanan problemlerden dolayı öğrenci ve öğretmenlerin sıkıntılar yaşaması ile dijital etiğin önemi anlaşılmış olabilir benzer şekilde dijital sağlık konusunda da uzun süre ekran karşısında kalma ile dengesi bozulan insan sağlığı, dijital oyun bağımlılığı bu sebeplerden dolayı aile içi iletişimin zarar görmesi ile bozulan ilişkiler yine pandemi dönemi dijital sağlık konusunun öneminin altı çizilmiş olabilir.

Dijital alışveriş'te ise bankacılık işlemlerinde yaşanan dolandırıcılıklar sebebi ile mağdur olan kişiler, kredi kartı, sanal kart, şifre işlemlerinde yaşanan problemlerden dolayı ortaya çıkan diğer tüm hukuki işlemler artan internet kullanımı sebebi ile bilinçsiz kullanılan internet'in yol açabileceği sıkıntıların büyüklüğünü ortaya konulmuş olabilir. Benzer şekilde bilgisayarlarda bulunan güvenlik açıkları sebebi ile dijital günvelikte yaşanan sorunlar, dijital erişimde yaşanan sıkıntılar, dijital hak ve sorumluluklar kapsamında yaşanan diğer tüm sorunlar pandemi sebebi ile artan internet kullanımı yoğunluğuna bağlı olarak bilinçsizce kullanılan internet'in getirebileceği risk ve problemlerin büyüklüğünü göstermiş olabilir.

Pandemi sürecinde dijital vatandaşlığın dokuz elementi ve önemi yaşanan sıkıntılarla birlikte gün yüzüne çıkmış bu konudaki eksik ve yanlış bilinen doğrularla yaşanan sorunlar dijital vatandaşlığın önemini bir kez daha gözler önüne serdiği belirtilmektedir (Sari, Sapriya & Fitriyasari, 2022).

2.29.Günümüzde Dijital Vatandaşlık Algısı

Dijital göçmenler, dijital teknolojinin ortaya çıkmasından önce büyüyen ve daha sonraki yaşamlarında teknoloji ve dijital cihazları kullanmaya uyum sağlamak zorunda kalan bireylerdir (Autry, Berge, 2011). Akıllı telefonlar, bilgisayarlar veya internet ile büyümemiş olabilirler ve teknolojiyi dijital yerliler kadar rahat kullanamayabilirler. Dijital göçmenler, yeni dijital araçlara ve platformlara uyum sağlamada zorluklarla karşılaşabilirler, ancak aynı zamanda dijital dünyaya değerli beceriler ve bakış açıları da getirirler. Geleneksel iletişim biçimleri hakkında daha derin bir anlayışa sahip olabilirler ve teknolojiye güvenmenin potansiyel risklerine ve sakıncalarına daha fazla uyum sağlayabilirler. Dijital göçmenlerin teknoloji söz konusu olduğunda daha dik bir öğrenme eğrisi ile karşı karşıya kalabilirken, yine de öğrenebileceklerini, dijital araç ve platformlardan yararlanabileceklerini kabul etmek önemlidir. Ek olarak, günlük hayatın daha fazla yönü dijitalleştikçe, dijital göçmenlerin teknolojiyle rahat olmaları ve dijital okuryazarlık becerilerini geliştirmelerinin de giderek daha önemli bir konu olduğu unutulmamalıdır. Dijital göçmenler, dijital becerilerini geliştirmek için kurs almaktan veya atölye çalışmalarına katılmaktan yararlanabilir ve ayrıca desteklenirler ise kimlik hırsızlığı, siber zorbalık ve çevrim içi dolandırıcılık gibi çevrim içi faaliyetlerle ilişkili potansiyel risklerin farkında olabilirler. Yapılan araştırmalar sonucu, dijital göçmenlerin doğru kaynaklar ve destekle, teknolojiyle daha rahat iletişim kurabileceği ve dijital iletişimin avantajlarından yararlanabilecekleri de belirtilmektedir (Autry, Berge, 2011).

Tüm bireyler gibi dijital göçmenlerin de teknoloji ve dijital cihazların kullanımı söz konusu olduğunda belirli sorumlulukları vardır. Dijital göçmenlerin farkında olması gereken bazı temel sorumluluklar ise şunlardır:

Yeni dijital beceriler öğrenme: Dijital göçmenler, sosyal medyayı nasıl kullanacaklarını öğrenmek veya temel bilgisayar becerilerinde uzmanlaşmak gibi yeni dijital becerileri öğrenmede proaktif olabilirler. Böylelikle, teknoloji kullanımında kendine güvenen ve teknolojinin birçok avantajından yararlanabilen bireyler olabilirler.

Kişisel bilgilerin korunması: Dijital göçmenler, konumları, iletişim bilgileri ve diğer hassas bilgiler dahil olmak üzere çevrim içi paylaştıkları kişisel bilgilere dikkat edebilirler. Gizlilik ayarlarının tüm çevrim içi hesaplarında uygun şekilde ayarlandığından emin olmak için adımlar atabilirler.

Başkalarına saygı duymak: Dijital göçmenler, başkalarının mahremiyetine ve dijital haklarına saygı gösterebilirler. Buna, başkalarının kişisel bilgilerinin veya resimlerinin onların izni olmadan paylaşılmaması ve zararlı veya aşağılayıcı çevrim içi davranışlardan kaçınılması da dahil edilebilir.

Çevrim içi güvenlik: Dijital göçmenler, siber zorbalık, çevrim içi dolandırıcılık ve kötü amaçlı yazılım saldırıları gibi çevrim içi etkinliklerin risklerinin farkında olabilirler. Kendilerini ve başkalarını bu risklerden korumak için harekete geçmeleri iyi olabilir.

Dijital vatandaşlıkla meşgul olma: Dijital göçmenler, olumlu çevrim içi davranışı teşvik ederek, başkalarına saygılı olarak ve interneti daha güvenli ve daha kapsayıcı bir alan haline getirmek için çalışarak aktif ve sorumlu dijital vatandaşlar olabilirler.

Dijital göçmenler bu sorumlulukları üstlenerek kendileri ve başkaları için daha güvenli ve daha olumlu bir çevrim içi ortam yaratmaya yardımcı olabilirler. Ebeveynlerin, eğitimcilerin ve diğer paydaşların sorumluluk bilinci ile doğru dijital vatandaşlığı teşvik etmeye yardımcı olması ve her yaştan insanın teknoloji kullanımı sorumluluklarının farkında olmasını sağlanması önemlidir.

2.30.Dijital Yerliler

Dijital yerliler, günlük yaşamlarının bir parçası olarak teknoloji ve dijital cihazlarla büyüyen bireyler kuşağını ifade etmektedir (Autry, Berge, 2011). Genellikle erken yaşlardan itibaren bilgisayarları, akıllı telefonları ve diğer dijital cihazları kullanarak büyüyen daha genç bireylerdir. Teknolojiyi daha sonra nasıl kullanacaklarını öğrenmek zorunda kalmış olan eski nesillerin aksine, dijital yerliler erken yaşlardan itibaren teknolojiyle iç içe yetişmiş ve dijital cihazların nasıl kullanılacağına ve çevrim içi platformlarda nasıl gezinileceğine dair sezgisel bir anlayış geliştirmişlerdir. Dijital yerliler genellikle teknoloji konusunda daha rahattır ve yeni dijital araç ve platformları öğrenip hızla bunlara uyum sağlayabilir. Ayrıca başkalarıyla bağlantı kurmak ve bilgi tüketmek ve paylaşmak için dijital iletişim ve sosyal medya platformlarına güvenme olasılıkları daha yüksektir.

Dijital yerli olmanın kesinlikle avantajları olsa da, tüm bireylerin teknolojiye ve dijital cihazlara aynı düzeyde erişime sahip olmadığını kabul etmek önemlidir. Ek olarak, dijital yerli olmak, bireyin teknolojiyi sorumlu ve etkili bir şekilde kullanmak için gerekli bilgi ve becerilere sahip olduğu anlamına gelmeyebilir. Bu nedenle, yaşları veya teknoloji kullanım

seviyeleri ne olursa olsun tüm bireyler için dijital okuryazarlığı ve sorumlu dijital vatandaşlığı teşvik etmek önemlidir.

Dijital yerliler, teknolojinin her yerde olduğu bir dünyada büyürken, bu ayrıcalığın getirdiği belirli sorumluluklara da sahip olabilirler. Dijital yerlilerin sahip olmaları gereken temel sorumluluklar ise şöyle özetlenebilir (Autry, Berge, 2011):

Kişisel bilgilerin korunması: Dijital yerlilerin, konumları, iletişim bilgileri ve diğer hassas bilgiler dahil olmak üzere çevrim içi paylaştıkları kişisel bilgilere dikkat etmeleri iyi olabilir. Gizlilik ayarlarının tüm çevrim içi hesaplarında uygun şekilde ayarlandığından da emin olmaları iyi olabilir.

Başkalarına saygı duyma: Dijital yerliler, başkalarının mahremiyetine ve dijital haklarına saygı duymalıdır. Buna, başkalarının kişisel bilgilerinin veya resimlerinin izni olmadan paylaşılması ve zararlı veya aşağılayıcı çevrim içi davranışlardan kaçınılması da dahil olabilir.

Çevrim içi güvenliği sağlama: Dijital yerliler, siber zorbalık, çevrim içi dolandırıcılık ve kötü amaçlı yazılım saldırıları gibi çevrim içi etkinliklerin risklerinin farkında olmalıdırlar. Kendilerini ve başkalarını bu risklerden korumak için ise örnek davranışlar sergilemeleri iyi olabilir.

Dijital vatandaşlıkla meşgul olma: Dijital yerliler, olumlu çevrim içi davranışı teşvik ederek, başkalarına saygılı olarak ve interneti daha güvenli ve daha kapsayıcı bir alan haline getirmek için çalışarak aktif ve sorumlu dijital vatandaşlar olmalıdırlar.

Bilgi sahibi olma: Dijital yerlilerin en son çevrim içi trendler, haberler ve riskler hakkında bilgi sahibi olarak dijital liderlik yapmaları faydalı olabilir. Dijital yerliler, bu sorumlulukları üstlenerek kendileri ve başkaları için daha güvenli ve daha olumlu bir çevrimiçi ortam yaratmaya yardımcı olabilir. Ebeveynlerin, eğitimcilerin ve diğerlerinin sorumluların, dijital vatandaşlığı teşvik etmeye yardımcı olması ve gençlerin dijital yerliler olarak sorumluluklarının farkında olmalarının sağlanması önemlidir.

Günümüzde dijital vatandaşlık algısı ise iyi yönde ilerlemektedir denilebilir çünkü son zamanlarda dijital vatandaşlığa verilen önem ve artan bir farkındalık olduğu bilinmektedir (Autry, Berge, 2011). Dijital vatandaşlık, teknolojinin ve internetin sorumlu ve etik kullanımını ifade ederken teknolojinin günlük hayatımızda her yerde bulunmasıyla birlikte,

çevrim içi olmanın potansiyel riskleri ve faydaları hakkında bireylerin bilgilendirilmesi giderek daha da önemli hale gelebilmektedir.

Her geçen gün daha fazla birey sorumlu ve etik dijital vatandaş olmanın önemini anladıkça, dijital vatandaşlık algısı da olumlu seviyede ilerleyebiliyor. Böylelikle okullar ve eğitimciler, dijital vatandaşlığı müfredatlarına giderek daha fazla dahil ediyor ve ebeveynler, çocuklarının teknoloji ve interneti kullanma biçimleri konusunda daha dikkatli hale gelebiliyorlar. Bununla birlikte, zorluklar ve endişeler tamamen ortadan kalkmayabiliyor. Örneğin, sosyal medyanın ve çevrim içi iletişim araçlarının kullanım oranının artmasıyla birlikte siber zorbalık ve çevrim içi taciz vakalarında da bir artış olduğu biliniyor (Autry, Berge, 2011). Benzer şekilde veri gizliliği ve büyük teknoloji şirketlerinin kişisel bilgileri toplama ve kullanma biçimleriyle ilgili de endişelerin giderek arttığı belirtiliyor (Andrew, Baker, 2021). Genel olarak, her yaştan ve bireyin sorumlu dijital vatandaşlar olmak için gerekli bilgi ve becerilerle donatılmasını sağlamak için çok çalışmak gerektiği belirtiliyor (Günther, 2007). Bununla birlikte, günümüzde dijital vatandaşlığa verilen önem ise iyi ve doğru yönde ilerlendiğinin bir işareti olabilir. Öte yandan öğretmenlere dijital vatandaşlığın sorumluluk bilincinin yaygınlaştırılması konusunda büyük görevler düşebilmektedir. Pandemi ile birlikte artan farkındalığın devam ettirilebilmesi ve öğretmenlerin dijital vatandaşlık konusunda ki çalışmalarına devam edebilmeleri oldukça önemli bir konu olarak belirtiliyor (Günther, 2007).

Çevrim içi süreçte öğretmenlerin dijital ortamları bilişsel, sosyal ve duygusal becerileri geliştirecek şekilde yeniden düzenlemeleri gerekmiştir. Bu kapsamda dijital kaynaklara ulaşabilme, kaynakları etkin kullanabilme, bilginin kalitesini ve istenilen sonuca dönüşüp dönüşmediğini kontrol etme gibi basamaklar önem kazanmıştır (*A Concept Analysis of Digital Citizenship for Democratic Citizenship Education in the Internet Age*, 2016). Tüm bunları yaparken İnternet'in olumlu ve olumsuz yönlerini bilen, istenilen bilgiye kısa zamanda ulaşan, eleştiren sorgulayan, dijital ortamlarda iletişim kurabilen ve dijital içerikler üretebilen, sanal ortamlarda kendini koruyabilen ve problem çözebilen, dijitalde edindiği bilgileri günlük yaşamında kullanan kısacası internette en yüksek düzeyde verim alabilen bir nesil yetiştirmek gerekmektedir (Considine, Horton, Moorman, 2009). İnternet dünyasına doğan yeni nesili takip etmek ise oldukça önemlidir. Tüm kavramları “i” hali ile gören dijital nesil ile iletişim için “e- uygulamalar” kavramını kullanarak dersleri teknoloji ile zenginleştirmek önemli bir konu olarak üzerinde durulması gerekebilir.

Steve Jobs’ a göre “ipad”, “ipod”, “iphone” kelimeleri başında kullanılan “i”, internet, “individual”, “instruct”, “inform” ve “inspire” kelimelerinden esinlenmiştir. Curran’da aynı şekilde “iCitizen” ifadesini kullanarak e-vatandaşlık kavramını ortaya atmıştır (2012). Bu kavramı bir proje ile hayata geçirmiş ve şöyle özetlemiştir;

E-vatandaşlık kavramı;

21.yüzyıl öğrenenleri olmak için önemlidir,

Bu kavram ile empati becerisini erken yaşlarda kazandırılmalıdır,

Sosyallik demektir, öğrenme de sosyaldır dolayısıyla sosyal medya müfredatın bir parçası olmalıdır.

K-12 düzeyi için proje tabanlı öğrenmenin önemini vurgulamaktadır.

Öğrenme çift taraflı olmalıdır yani öğrenci ve öğretmen arasında çift yönlü bir akış yaratılmalıdır (Curran, 2012).

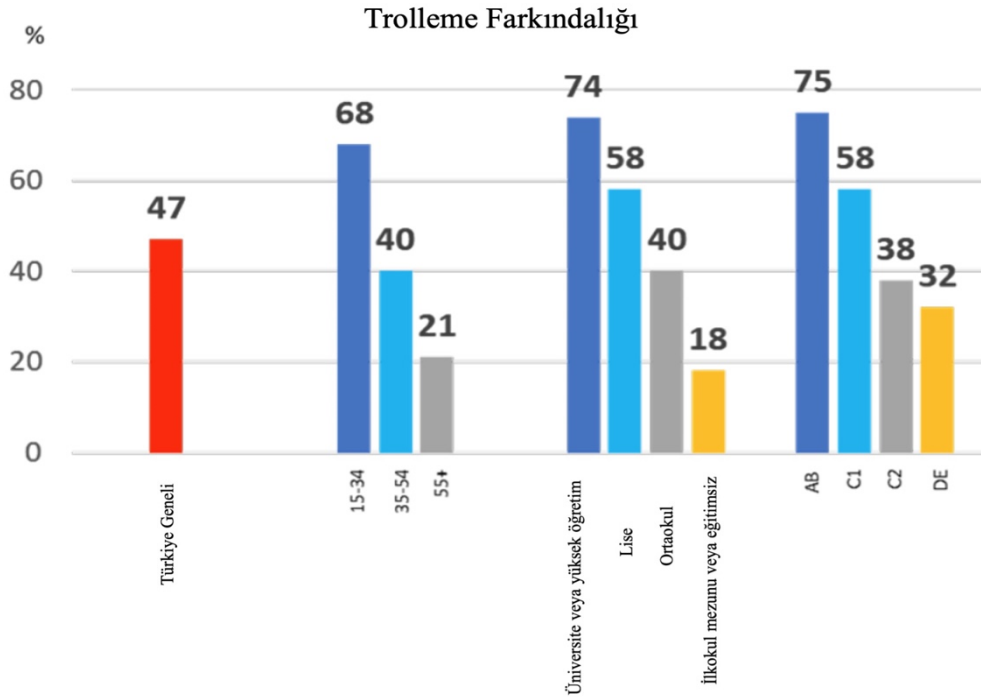
Bu çalışmada REP (Respect, Educate, Protect – Saygı, Eğitim ve Koruma) ile dijital vatandaşlık üzerine P-20 adında yeni bir müfredat geliştirilmiştir (Ribble, 2015). Bu müfredata göre öğrenci, ne kadar erken yaşta internetle tanışırsa, o kadar erken korunmaya başlanması gerektiğinin altı çizilmiştir. Dolayısıyla Curran, müfredatın içerisinde ilk olarak velilerin yer alması gerektiğini belirtmiştir (2017). Yine aynı projede, öğrencilere sosyal medya kullanırken dikkat edilmesi gerekenleri hatırlatarak LinkedIn ile öz geçmiş oluşturma, blog yazıları, e içerikler üreterek e-portfolyo genişletme gibi etkinlikler yaptırılarak kaliteli içerikler üretmeleri sağlanmıştır (Scheffer, 2014). Daha üst sınıf seviyelerinde ise öğrencilere eleştirel düşünme, felsefik düşünme becerileri kazandırılmış ve kaliteli birer dijital vatandaş yetiştirmek amaçlanmıştır (Ahlquist, Bearden ve Diğerleri, 2015). Özetle, yapılan tüm çalışmalar öğrencilerin erken yaşlarda dijital vatandaşlık algısına sahip olmaları gerektiği yönündedir ve pandemi ile birlikte dijital vatandaşlık algılarında olumlu yönde bir artış söz konusu olduğundan dolayı dijital vatandaşlık konusunun oldukça önemli olduğu belirtilmiştir (Ketut, 2021).

Türkiye’de dijital vatandaşlık algısını saptamak ve bu algıyı zenginleştirmek için yapılan tüm çalışmaları incelemek ve bir yol haritası çizmek iyi olabilir. 2018 Reuters Enstitüsü Dijital Haber Raporuna göre, Türkiye 37 ülke arasında en çok siyasi ve ticari paylaşımlar yapılan ülkedir. Yine 2020 yılında INGEV (Huma Development Foundation) tarafından Türkiye’de 3350 kişi ile yapılan dijital vatandaşlık anketinde kişilere “Trolleme ve

Dezenformasyon” kelimeleri hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları sorulmuştur. Veriler ise aşağıda paylaşıldığı gibidir;

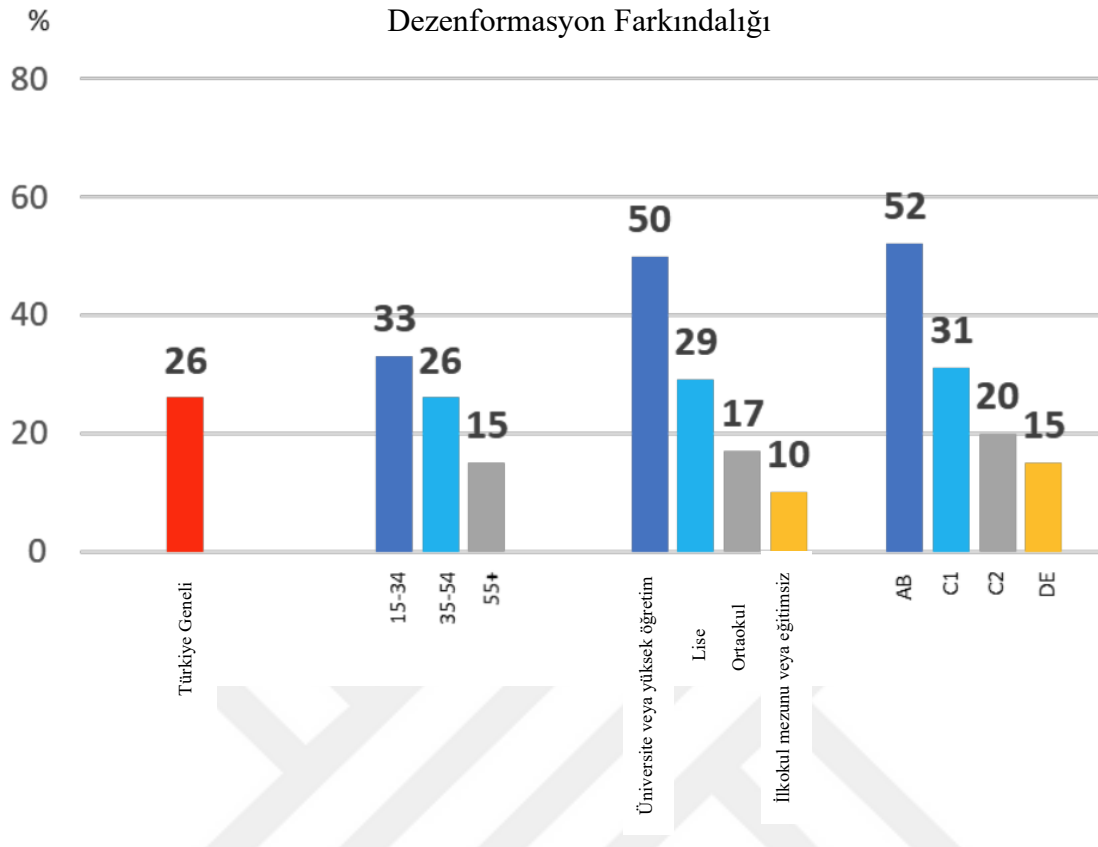
Trolleme, başkalarını rahatsız etmek veya üzmek amacıyla kasıtlı olarak çevrim içi kışkırtıcı, saldırgan veya kışkırtıcı yorumlar veya mesajlar yayınlama eylemini ifade eder. Trolleyen kişiler, kasıtlı olarak tartışmalı açıklamalar yapmak, söylentileri veya yalanları yaymak veya başkalarının tepkisini çekmek için aşağılayıcı bir dil kullanmak gibi davranışlarda bulunabilirler. Trolleme, sosyal medya platformlarında, çevrim içi forumlarda ve insanların birbirleriyle etkileşime girdiği diğer dijital alanlarda gerçekleşebilir. "Trolleme" terimi genellikle çevrim içi taciz veya siber zorbalık bağlamında kullanılır ve hedeflenen bireyler veya topluluklar için ciddi olumsuz sonuçlar doğurabilir (Fichman, Sanfilippo, 2016).

Dezenformasyon ise genel olarak başkalarını aldatmak veya manipüle etmek amacıyla kasıtlı olarak yayılan yanlış veya yanıltıcı bilgileri ifade eder. Dezenformasyon, söylentiler, sahte haberler, propaganda ve aldatmacalar dahil olmak üzere birçok biçimde olabilir ve sosyal medya, geleneksel medya veya yüz yüze ortamlarda yayılabilir. Dezenformasyon genellikle kamuoyunu etkilemek, kafa karışıklığına neden olmak veya kurumlara veya kişilere duyulan güveni sarsmak gibi belirli bir gündeme ulaşmak için kullanılır. Komplo teorilerini yaymak veya sosyal veya politik huzursuzluğu körüklemek için de kullanılabilir. Dezenformasyon, bireylere zarar verme, itibara zarar verme ve toplumsal veya siyasi sistemleri bozma gibi ciddi sonuçlar doğurabilir (Fallis, 2015).



Şekil 6. Trolleme Farkındalığı

Şekilde üniversite ve yüksek öğretim mezunlarının trolleme farkındalığının yüksek olduğu (%74) ve ilköğretim mezunu veya eğitimsiz kişilerin bu konuda farkındalıklarının oldukça düşük olduğu görülmektedir (%18) ayrıca 15-34 yaş aralığındaki kişilerin farkındalığının yüksek olduğu (%68) öte yandan 55 yaş ve üstünün bu konuda farkındalığının düşük olduğu (%21) belirtilmiştir. Türkiye geneli trolleme farkındalık düzeyi ise %47 olarak açıklanmıştır (Kızıltepe, 2019).



Şekil 7. Dezenformasyon Farkındalığı

Araştırma sonucuna göre Türkiye’de üniversite veya yüksek öğretim mezunlarının dezenformasyon farkındalık oranı (%50) iken ilköğretim mezunu veya eğitimsiz kişilerin dezenformasyon farkındalığı (%10) dur. 15-34 Yaş aralığında bulunanların dezenformasyon farkındalık oranı (%33) iken 55 yaş ve üzeri kişilerin bu konuda farkındalıkları %15 ile oldukça düşük çıkmıştır. Türkiye genelinde ise dezenformasyon farkındalığı %26 ile yine düşük bir oran olarak açıklanmıştır (Çömlekçi, Başol, 2019).

Tüm bulgular gösteriyorki Türkiye’de dijital erişim yüksek ancak aynı doğrultuda dijital okuryazarlık becerisi aynı seviyelerde değildir (TÜİK, 2022). Bu sebeple öğretmenlere bu süreçte büyük görevler düştüğü söylenilebilir.

2.31. Türkiye’de Dijital Vatandaşlık

Türkiye’de teknoloji, günlük hayatın çeşitli alanlarına entegre edildikçe, dijital vatandaşlık konusunun da giderek daha önemli bir konu haline geldiği belirtilmektedir (Simsek, Simsek, 2013). Türkiye’de dijital vatandaşlık kapsamında yürütülen pek çok çalışma bulunmaktadır örneğin 2020 yılında Milli Eğitim Bakanlığı, öğrencileri sorumlu çevrim içi davranış ve

teknolojinin güvenli kullanımı konusunda eğitmeyi amaçlayan "Dijital Vatandaşlık ve Güvenli İnternet" adlı bir proje başlatmıştır ve halen devam edilmektedir (Çubukcu, Bayzan, 2013). Siber saldırıların üstesinden gelinebilmesi için ise “Ulusal Siber Güvenlik Konseyi'nin” kurulması ve ulusal bir siber güvenlik stratejisinin geliştirilmesi de dahil olmak üzere siber güvenliği iyileştirmek için adımlar atılmıştır yine 2020 yılında sosyal medya platformlarının kullanıcı verilerinin yerel olarak depolaması için yönergeleri içeren ve sosyal medya kullanımını düzenleyen bir yasa çıkarılmıştır (Çubukcu, Bayzan, 2013). Genel olarak, dijital vatandaşlık Türkiye'de, hem zorlukları hem de fırsatları ile gelişen ve değişen bir konudur. Bireylerin ve kuruluşların teknoloji kullanımının riskleri ve avantajları konularında farkında olmaları ve sorumlu, etik çevrim içi davranışları teşvik etmek için adımlar atmaları ise önemlidir.

Dijital vatandaşlık, Amerika Birleşik Devletleri ve Avrupa Birliği ülkelerinde bireylerin yetkinlik kazanabilmeleri için uzun yıllar çalışmaların yürütüldüğü ve pek çok politikanın hazırlandığı, uygulandığı bilinmektedir. “Common Sense” bu alanda dijital vatandaşlığı yaygınlaştırmak için hazırlanmış içerikler ve etkinlikler havuzu olarak en bilineni olabilir (Forguson, 1989). Ayrıca Common Sense internet sayfasında çevrim içi, eğitimler, atölye çalışmaları, seviyelendirilmiş ders planları ve materyalleri de bulunmaktadır. Bu yönüyle ise öğretmenlerin, öğrencilerin velilerin ve idarecilerin içeriklere kolaylıkla erişebilecekleri bir ortam olarak düşünülebilir. Aynı zamanda okullara, eğitmenlere ve diğer paydaşlara dijital vatandaşlık rozeti vererek dijital vatandaşlığın uygulandığı ortamlar yaratılmasına da destek olabilmektedir.

Avrupa ülkelerinin dijital vatandaşlığı müfredatlarına entegre etme çalışmaları incelendiğinde belirli standartlar çerçevesinde ve pilot okullarla gerçekleştirilen pilot çalışmalar neticesinde uygulanmaya çalışıldığı görülmektedir. Benzer şekilde Türkiye’de Avrupa Dijital Yeterlikler göstergeleri ile uyumlu bir şekilde Türkiye Yeterlik Çerçevesi hazırlayarak sürdürülebilir öğrenme için vurgu yapılması gereken sekiz önemli yetkinlik içerisinde dijital yetkinlik önemli bir madde olarak sunulmuştur. Dijital yetkinlik dijital okuryazarlığın ve dijital vatandaşlığın önemli boyutlarından biri olarak bilinmektedir. Dijital yetkinlik tüm bireylerin günlük teknoloji kullanımında güvenli ve eleştirel düşünme becerilerini dikkate alarak işlerin aksatılmadan yürütülebilmesi olarak açıklanmıştır (Çakır, Delialioğlu, Avcı, 2023). Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri arasında, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından "Bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin bir şekilde öğretme ve öğrenme sürecinde kullanır" ifadesi bulunmaktadır. Benzer şekilde 2023 Eğitim Vizyon becerileri arasında da bir takım

dijital yetkinlik, yeterlik, beceri ve içerik geliştirme ile ilgili hedefler bulunmaktadır. Örneğin; Öğrenme Süreçlerinde Dijital İçerik ve Beceri Destekli Dönüşüm kapsamında iki adet hedef belirlenmiştir:

“ Hedef 1: Dijital İçerik ve Becerilerin Gelişmesi için Ekosistem Kurulması “

“ Hedef 2: Dijital Becerilerin Geliştirilmesine Yönelik İçerikler Üretilecek ve Öğretmen Eğitimleri Yapılması”

İstenilen hedeflere ulaşabilmek için ise sürdürülebilir bir hizmet içi eğitim ortamı kurularak öğretmenlerin materyal hazırlamada, çevrim içi veya yüz yüze eğitimlerle dijital becerilerini güçlendirmede, içeriklerini paylaşabilmede fırsatlar sunulacağı belirtilmiştir (*UNESCO Öğretmenlere Yönelik Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yetkinlik Çerçevesi*, 2023). Farklı branşlara sahip öğretmenlerin ise disiplinler arası proje üretme, kodlama, üç boyutlu tasarım, dijital olmayan ortamda algoritmik düşünceyi öğretme, farklılaştırılmış eğitim ortamları yaratabilme, kaliteli – kapsayıcı eğitim sunabilme, bilgisayar destekli ortamlar yaratabilme gibi eğitimlerin organize edilmesi düşünülmektedir.

MEB, öğretmen dijital dönüşümlerini destekleyen bir iklim yaratmak için mesleki eğitimler düzenleyip, klavuz kitaplar yayınlamış, içerik portalları ile kullanıma hazır materyaller sunmuştur. UNESCO tarafından hazırlanan “ICT Competency Framework for Teachers - Öğretmenlere Yönelik Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yetkinlik Çerçevesi”, “Dijital Okuryazarlık Kılavuz Kitabı”bu kaynaklardan bazılarıdır. Türkiye’de, klavuz kitaplarının yanı sıra çeşitli eğitimler de talep görmüştür. Örneğin, Microsoft ile birlikte düzenlenen "Yazılım Geliştirme Uzmanlığı" programı, Google ile düzenlenen "Öğretmenler İçin Dijital Dönüşüm Programı", "Bilgi İşlemsel Düşünme Becerisinin Disiplinlerarası Yaklaşımı ile Öğretimi", "Dijital Girişimciliğin Temelleri", "Flutter ile Mobil Uygulama Geliştirme", "Kotlin ile Mobil Uygulama Geliştirme", "Uzaktan Eğitimde Dijital Dönüşüm Kursu" ve "Uzaktan Eğitim Tasarım ve Yönetim Becerilerinin Geliştirilmesi Eğitimi Sertifika Programı" gibi programlar da 2023 Eğitim Vizyon becerileri kapsamında sunulması planlanan eğitimler olarak belirtilmiştir (*UNESCO Öğretmenlere Yönelik Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yetkinlik Çerçevesi*, 2023).

Bu kaynakların dışında Türkiye’de özellikle pandemi döneminde kullanılan EBA (Eğitim Bilişim Ağı) portalında öğrenci, öğretmen, veli ve idarecilere yönelik olarak dijital vatandaşlıkla ilgili pek çok kaynak bulunduğu belirtilmektedir. Yine pandemi döneminde artan siber zorbalık ve güvenlik – gizlilik ile ilgili problemler sonucunda MEB tarafından

çevrim içi atölyeler, sertifika programları ve hizmet içi eğitimler düzenlenmiştir. Ayrıca k12 müfredatında da dijital vatandaşlık ve dijital yetkinlik kavramlarına yer verildiği bilinmektedir.

MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) öğretim programları çerçevesi kapsamında paylaşılan kitapçıklar incelenmiş ve aşağıdaki gibi farklı seviyelerde farklı dijital yetkinlik ve dijital vatandaşlık kazanımlarına ulaşılmıştır.

İlk olarak ilköğretim seviyesinde (1, 2, 3 ve 4. Sınıf) Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinde;

Yetkinlikler başlığı altında 4. Madde olan Dijital Yetkinlik Tanımlaması yapılmıştır.

Tanım: “Dijital yetkinlik: İş, günlük hayat ve iletişim için bilgi iletişim teknolojilerinin güvenli ve eleştirel şekilde kullanılmasını kapsar. Söz konusu yetkinlik, bilgiye erişim ve bilginin değerlendirilmesi, saklanması, üretimi, sunulması ve alışverişi için bilgisayarların kullanılması ayrıca internet aracılığıyla ortak ağlara katılım sağlanması ve iletişim kurulması gibi temel beceriler yoluyla desteklenmektedir. “ Dijital yetkinlik tanımına 1, 2, ve 3. Sınıflar Hayat Bilgisi dersi, ilköğretim 4 ile ortaöğretim 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi dersi, ilk ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7, ve 8. Sınıflar Fen Bilimleri dersi, Görsel Sanatlar dersi (İlkokul ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar), Sosyal Bilgiler Dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 4, 5, 6 ve 7. sınıflar) öğretim programında da yer verilmiştir. Sosyal Bilgiler programında ağırlığı yüksek olan “Dijital Vatandaşlık” kavramı aşağıdaki gibi “Programın Uygulanmasında Dikkat Edilecek Hususlar” başlığı altında onuncu maddede yerini almıştır (MEB, 2018)

Son yıllarda dijital teknolojiye bağlı olarak vatandaşlık hak ve sorumluluklarıyla ilgili yeni durumlar (dijital vatandaşlık, e-Devlet, sanal ticaret, sosyal medya vb.) ve birtakım sorunlar (dijital bölünmüşlük, kimlik hırsızlığı, kişisel bilginin gizliliği, siber dolandırıcılık, siber zorbalık vb.) ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin dijital vatandaşlık yeterliliklerini geliştirmek amacıyla konuyla ilgili ders içi ve ders dışı etkinliklere yer verilmelidir.

Yine 5. Sınıf Sosyal Bilgiler dersi kazanımlarında 4. Ünite “Bilim, Teknoloji ve Toplum” başlığı altında detaylandırılmış kazanımları açıklanmıştır.

2.31.1 Bilim, Teknoloji Ve Toplum

Bu öğrenme alanı işlenirken dürüstlük, çalışkanlık ve bilim etiği gibi değerlerle öz denetim ve dijital okuryazarlık gibi becerilerin de öğrenciler tarafından edinilmesi sağlanmalıdır.

SB.5.4.1. Teknoloji kullanımının sosyalleşme ve toplumsal ilişkiler üzerindeki etkisini tartışır.

SB.5.4.2. Sanal ortamda ulaştığı bilgilerin doğruluk ve güvenilirliğini sorgular. Medya okuryazarlığı üzerinde durulur.

SB.5.4.3. Sanal ortamı kullanırken güvenlik kurallarına uyar. Mesafeli alışveriş, güvenli İnternet kullanımı, kimlik hırsızlığı gibi konular ele alınır.

SB.5.4.4. Buluş yapanların ve bilim insanlarının ortak özelliklerini belirler. Bilimsel düşünmenin önemine vurgu yapılır.

SB.5.4.5. Yaptığı çalışmalarda bilimsel etiğe uygun davranır. Yapılan çalışmalarda yararlanılan kaynakları göstermenin ve kaynakların aslını korumanın önemi üzerinde durulur.

Bilişim Teknolojileri ve Yazılım müfredatında ise Dijital Vatandaşlık konusu kazanımların ağırlığı ise aşağıdaki gibidir;

Tablo 2

İlköğretim BT ve Yazılım Dersi Öğretim Programı Kapsamında yer alan temalar ve kazanım sayıları (Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programı, 2023)

Tema Adı	Düzeyi	Kazanım Sayıları	Toplam Kazanım Sayısı
Bilişim Teknolojileri	1.Düzey	4	17
	2.Düzey	5	
	3.Düzey	3	
	4.Düzey	5	
Etik ve Güvenlik	1.Düzey	3	12
	2.Düzey	3	
	3.Düzey	3	
	4.Düzey	3	
İletişim, Araştırma ve İş birliği	1.Düzey	2	12
	2.Düzey	3	

	3.Düzye	3	
	4.Düzye	4	
Ürün Oluşturma	1.Düzye	1	4
	2.Düzye	1	
	3.Düzye	1	
	4.Düzye	1	
Problem Çözme ve Programlama	1.Düzye	7	41
	2.Düzye	11	
	3.Düzye	10	
	4.Düzye	13	
Toplam			86

Tüm temalarda işlenebilecek olan Dijital Vatandaşlık konusu, “Etik ve Güvenlik” temasında daha derin ele alınarak on iki kazanım ile desteklenmiştir.

Ortaokul düzeyinde 5 ve 6. Sınıfların Bilişim Teknolojileri ve yazılım dersi müfredatında “Etik ve Güvenlik” ünite başlığı altında dijital vatandaşlık konusu yer almaktadır. (MEB, 2021).

İlkokul 1, 2, 3 ve 4. Sınıflar Bilişim Teknolojileri ve yazılım dersi öğretim programında ise 4.tema “Ürün Oluşturma” başlığı altında

BT.4.D3.1. Dijital içerikleri kullanarak öykü oluşturur,

BT.4.D4.1. Dijital içerikleri kullanarak poster hazırlar,

BT.2.D4.2. İnternet’te yapılan işlemlerin ve kullanıcı bilgilerinin kayıt altına alındığını fark eder (Dijital ayakizi),

BT.2.D4.3. İnternet’te kullanılan kimliklerin sahte olabileceğini fark eder kazanımları ile dijital vatandaşlık konusuna değinilmektedir.

Ortaokul düzeyinde ise aşağıdaki kazanımlarla dijital vatandaşlık konusu işlenmektedir.

BT.5.2.2. Dijital Vatandaşlık

BT.5.2.2.1. Dijital vatandaşlık uygulamalarının kullanım amaçlarını ve önemini kavrar.

BT.5.2.2.2. Dijital kimliklerin gerçeği yansıtmayabileceğini fark eder.

BT.5.2.2.3. Dijital paylaşımların kalıcı olduğunu ve kendisinden geride izler bıraktığını fark eder.

BT.6.2.2. Dijital Vatandaşlık

BT.6.2.2.1. Dijital paylaşımların kendisi ve başkaları üzerindeki etkisini fark eder.

BT.6.2.2.2. Bilişsel ve ahlaki gelişimine uygun olan dijital oyun ve içerikleri ayırt eder.

BT.6.2.2.3. Dijital paylaşımların kalıcı olduğunu ve kendisinden geride izler bıraktığını fark eder (MEB, 2018)

Ortaokul ile İmam Hatip Ortaokulları ve 7-8. Sınıflar düzeyinde okutulan Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi öğretim programında ise özel amaçlarda dijital vatandaşlığa yer verilmiştir.

Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi Öğretim Programı, öğrencilerin;

1. Dijital vatandaş olarak teknolojik kavramları, sistemleri ve işlemleri iyi anlayan bireyler olmalarını,
2. Bilişim teknolojilerini etkili ve amacına uygun kullanmalarını sağlamaktadır.

Lise düzeyinde bilişim teknolojileri alanı çerçeve öğretim programı incelendiğinde ilk olarak dijital yetkinlik kavramı açıklanmıştır ve bu kavrama aynı zamanda Matematik dersi (9, 10, 11 ve 12. sınıflar), Biyoloji (9, 10, 11 ve 12. sınıflar), Fizik (9, 10, 11 ve 12. sınıflar), Kimya (9, 10, 11 ve 12. sınıflar), Görsel Sanatlar dersi (9, 10, 11 ve 12. sınıflar) ile Özel Öğretim “İletişim ve Sosyal Beceriler Dersi” öğretim programında da yer verilmiştir (Kademe 9, 10, 11, 12. Sınıf)

“Dijital yetkinlik: İş, günlük hayat ve iletişim için bilgi iletişim teknolojilerinin güvenli ve eleştirel şekilde kullanılmasını kapsar. Söz konusu yetkinlik, bilgiye erişim ve bilginin değerlendirilmesi, saklanması, üretimi, sunulması ve alışverişi için bilgisayarların kullanılması ayrıca internet aracılığıyla ortak ağlara katılım sağlanması ve iletişim kurulması gibi temel beceriler yoluyla desteklenmektedir. “

9. Sınıfta okutulan Bilişim teknolojilerinin temelleri dersinde ise Dijital Vatandaşlığın dokuz boyutundan biri olan Dijital Etik konusuna yer verilmiştir, tanımlamalar aşağıdaki gibidir.

*Dersin Amacı :*Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak bilişim etiği, bilgi güvenliği, fikri mülkiyet, sanayi devrimleri, dijital dönüşüm ve endüstri 4.0 teknolojileri, bilgisayar montajı yapma ve ağ temellerini kullanma ile ilgili bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

2.31.2. Bilişim Etiği

Bilişim teknolojilerini ve internet (genel ağ) ortamını kullanma ve yönetme sürecinde dikkat edilmesi gereken etik ilkeleri açıklar.

Bilgi güvenliğinin önemini açıklar.

Bilgi güvenliğine yönelik tehditleri açıklar.

Kişisel bilgisayar ve ağ ortamında bilgi güvenliğini sağlamaya yönelik işlemleri yürütür.

Fikri mülkiyet hakkını açıklar.

1. Bilgisayar Bilimi dersi müfredatında “Dijital Yetkinlik” tanımı bulunmakta olup özel amaçlarda ise;
2. Dijital vatandaş olarak teknolojik kavramları, sistemleri ve işlemleri iyi anlayan bireyler olmalarını,
3. Bilişim teknolojilerini etkili ve amacına uygun kullanmalarını,
4. İnternet tabanlı servislere erişmelerini, bu servisleri araştırmalarını ve kullanmalarını,
5. Bilgisayar bilimine ilişkin genel bir anlayış ve teknik birikim oluşturmalarını amaçlayan bir takım içerikler mevcuttur.
6. Programa aynı zamanda “Sosyal ve Dijital Vatandaşlık” özel becerileri de eklenmiştir.
7. *Sosyal ve Dijital Vatandaşlık*: Öğrencilerin farklı iletişim teknolojilerini kullanmaları, iletişim becerilerini artırarak kültürler arası etkileşimlere olanak sağlar. Teknolojiyi etkili ve verimli kullanabilen öğrencilerin özgüveni artar, farklılıklara karşı saygı duyma yetkinliği gelişir. Ayrıca öğrenciler çevrim içi ortamlardaki hak ve sorumluluklarını, çevrimiçi itibar yönetimlerini, fikri mülkiyet haklarına uygun davranmaları gerektiği konusunda bilinç kazanırlar ve teknoloji kullanımında olumlu, güvenli, yasal ve etik davranışlar sergilerler (Aydemir, 2019).

BT etiği, dijital yeterlik ve dijital vatandaşlık, öğrencilerin dijital çağda gezinmek ve gelişmek için gerekli beceri ve bilgileri geliştirmelerini sağlamak amacı ile müfredatta önemli bir görev üstlenmektedir. Her bir unsurun önemi ise şöyle açıklanabilir:

BT etiği, bilgi teknolojisinin kullanımında sorumlu ve etik davranışa rehberlik eden ahlaki ilke ve değerleri ifade eder. Öğrencileri teknoloji kullanımıyla ilgili etik düşünceler ve sorumluluklar konusunda eğitmek için müfredatta BT etiğini dahil etmek önemlidir. BT etiğini öğretmek, öğrencilerin gizliliğe saygı duyma, sorumlu dijital vatandaşlığı uygulama ve siber zorbalıktan veya çevrimiçi tacizden kaçınma gibi dijital dünyadaki eylemlerinin

sonuçlarını anlamalarına yardımcı olunabilir. Müfredatta BT etiğini teşvik ederek öğrenciler, kişisel ve profesyonel yaşamlarında davranışlarına ve karar vermelerine rehberlik edecek güçlü bir etik temel geliştirebilirler.

Dijital yeterlik, görevleri yerine getirmek ve sorunları çözmek için dijital araçları ve teknolojileri etkin ve verimli bir şekilde kullanma becerisini ifade edebilir. Günümüzün dijital dünyasında, öğrencilerin üretkenliği ve başarısı için dijital olarak verimli olmak çok önemlidir. Dijital verimliliği müfredata entegre etmek, öğrencilerin bilgi yönetimi, dijital organizasyon, etkili iletişim ve eleştirel düşünme gibi becerilerini geliştirmelerine yardımcı olur. Müfredat, öğrencilere dijital araçlardan ve kaynaklardan verimli bir şekilde nasıl yararlanacaklarını öğretmek, onları mevcut çok büyük miktarda bilginde gezinmeye, etkili bir şekilde işbirliği yapmaya hazırlar.

Dijital vatandaşlık, dijital teknolojilerin sorumlu, etik ve güvenli kullanımını kapsar. Dijital dünyadaki haklarını ve sorumluluklarını anlamayı, başkalarının dijital haklarına saygı duymayı ve olumlu çevrimiçi davranışlarda bulunmayı içerir. Dijital vatandaşlığı müfredata dahil etmek, öğrencilerin çevrimiçi topluluklara olumlu katkıda bulunan ve dijital ortamlarda güvenli ve etik bir şekilde gezinen sorumlu dijital vatandaşlar olmalarını sağladığı için çok önemlidir. Dijital vatandaşlık eğitimi, çevrim içi güvenlik, siber zorbalığı önleme, dijital ayak izi yönetimi, çevrimiçi içeriğin eleştirel değerlendirmesi ve bilginin etik kullanımı gibi konuları kapsar. Müfredat, dijital vatandaşlık becerilerini aşıl原因arak, öğrencilerin bilinçli kararlar vermeleri, saygılı çevrimiçi iletişim kurmaları ve dijital refahlarını korumaları için gerekli yeterlikleri geliştirmelerine yardımcı olur.

2.32. Okullardaki Uygulamalar

Eğitim kurumlarında teknoloji alma, kullanma, sürdürülebilirlik ve genişletebilirlik için birtakım yönlendirici stratejiler uygulanması, teknoloji planları ve politikalarının geliştirilmesi sağlıklı bir harita oluşturulabilmesi adına önemli bir adım olabilir.

Okulların oluşturduğu politikalar aslında bir okul veya bölgenin teknoloji planı olarak ifade edilir. Teknoloji politikalarının ve planlarının genel amacı, öğrencilerin öğrenmesini ve okul yönetim süreçlerini desteklemek için teknolojinin başarılı bir şekilde entegrasyonunu sağlamaktır. Bir teknoloji planı, bir kuruluşun misyon ve operasyonlarını desteklemek amacıyla teknolojiyi uygulamaya yönelik hedeflerini özetleyen stratejik bir belgedir (Phaal, Farrukh, Probert, 2004). Plan tipik olarak mevcut teknoloji altyapısının bir analizini içerir

ve iyileştirme alanlarının yanı sıra kuruluşun teknoloji hedeflerine ulaşması için belirli stratejiler ve girişimleri tanımlar. Teknoloji planı aynı zamanda bütçe, personel ve eğitim ihtiyaçları da dahil olmak üzere uygulama için gerekli kaynakları ana hatlarıyla belirtir. Plan, bir kuruluşun teknoloji yatırımlarının stratejik öncelikleriyle uyumlu olmasını ve teknolojinin kuruluşun misyonunu ve hedeflerini desteklemek için etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamak için kritik bir araçtır. Yapılan araştırmalara göre iyi bir teknoloji planı süreçte yaşanabilecek zorlukların üstesinden gelmeyi kolaylaştırırken eğitim öğretim sürecini düzenleme, bütünleştirme ve teknolojik yeniliklerden üst düzeyde verim elde etmeyi de sağlamaktadır (Saban, 2007).

Teknoloji planı güvenlik ilkeleri, donanım, yazılım, bakım ve destek, ekipman, alt yapı, mali kaynaklar, finans, okul web sayfasında yer alacak reklam içerikleri, bağışlanan ekipman gibi bölümlerden oluşabilmektedir.

Eğitimde teknoloji politikaları ise eğitimde teknoloji kullanımına dair süreç ve araçların çözümlenmesi, tasarlanması, geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi süreçlerini yönetmek için hazırlanabilmektedir. Eğitimde teknoloji kullanımı liderleri ise eğitim teknolojileri kullanımı, derslere entegrasyonu, yeniliklerin paylaşılması gibi konularda danışmanlık ve liderlik ederek bu süreci yöneten kişiler olarak bilinmektedirler (Baykal, 2017). Yapılan araştırmalar sonucunda ise teknoloji politikası geliştirmede üç önemli adım olduğu belirtilmektedir, bunlar vizyon, erişim ve entegrasyon olarak açıklanmıştır (Hamarat, 2019). Vizyon ile okulların genel olarak teknolojiden beklentileri olarak belirtilirken, erişim, teknolojinin herkese ulaştırılabilmesi, entegrasyon ise teknolojiyi verimli, kullanışlı ve vizyon ile gerçekleşmesini sağlayabilmek olarak geliştirebilmek olarak açıklanmıştır.

Politikaların oluşturulmasında tüm paydaşların görüş ve önerilerinin alınmasının ve belirli sürelerde güncellenmesinin ise iyi olacağı önerilmiştir.

Okullarda kurulan öğretmen veya öğrenci teknoloji takımları ekipleri ile teknolojinin eğitim ortamlarına entegre edilmesi ve eğitim sürecinde görev alan tüm bireylerin teknolojinin etkin kullanılması adına yürüttüğü faaliyetlere destek olmak amacıyla oluşturulabilmektedirler. Teknoloji takımında yer alan her üyenin mevcut teknolojilerin kullanımı ve eğitime entegre edilmesi konusunda ve yeni teknolojilere adaptasyon sürecinde tüm okul çalışanlarına katkıda bulunması sağlanabilmektedir. Okul yöneticileri bu süreci destekleyerek teknoloji politikası oluşturarak ve yayılımını sağlayarak doğru teknoloji kullanımını teşvik

edebilmekte, kötüye kullanımın önüne geçilebilmekte ve iyi kullanımları yaygınlaştırabilmektedirler.

Ulusal Eğitim İstatistikleri Merkezi açıklamasına göre eğitim kurumlarında hazırlanabilecek teknoloji kullanımı politikası aşağıdaki maddeleri içerebilir;

Ana plan bileşenleri şunları içerebilir:

Teknoloji durumunun gözden geçirilmesi, ihtiyaç değerlendirmesi, vizyon / hedef ifadeleri, kaynak sorunları, teknolojinin öğretimsel kullanımları, öğrenci teknolojisi standartları, personel teknolojisi standartları, çekirdek müfredata entegrasyon, pilot program ve eylem araştırması, öğrenci bilgi sistemleri, altyapı ve altyapı desteği, bilgi işlem kaynaklarının kabulü ve yönetimi, uzun vadeli hedefler, bakım ve değiştirme döngüsü gibi envanter kontrol sorunları, ilk kurulum, donanım ve yazılım için bütçe ve finansman kaynakları, personel eğitim programları, kalite kontrol bileşenleri, güvenlik planlaması gibi. Yukarıdaki maddeler ışığında ise teknoloji planı oluştururken izlenilen adımlar ise şöyle sıralanmıştır;

Mevcut teknolojiyi değerlendirme: Mevcut teknoloji altyapısını değerlendirme, güçlü ve zayıf yönleri belirleme ve neyin iyi çalıştığını ve neyin iyileştirilmesi gerektiğini belirleme için paydaşlardan geri bildirim alma.

Amaçları ve hedefleri tanımlama: Teknolojinin kullanımı için kuruluşun misyonu ve stratejik öncelikleriyle uyumlu açık ve ölçülebilir amaç ve hedefler belirleme.

Bir strateji geliştirme: Teknoloji amaç ve hedeflerine ulaşılmasını destekleyecek stratejileri ve girişimleri belirleme ve uygulama için bir zaman çizelgesi oluşturma.

Kaynak gereksinimlerini belirleme: Bütçe, personel ve eğitim ihtiyaçları dahil olmak üzere teknoloji planını uygulamak için gereken kaynakları tahmin edebilme.

Girişimleri önceliklendirme: Kuruluş üzerindeki potansiyel etkilerine, fizibiliteye ve mevcut kaynaklara dayalı olarak belirlenen girişimlere öncelik verebilme.

Başarı için ölçütler oluşturma: Teknoloji planının başarısını ölçmek ve ilerlemenin düzenli olarak izlenmesini sağlamak için kullanılacak temel performans göstergelerini (Key Performance Indicators - KPI'lar) tanımlama.

Bir uygulama planı geliştirme: Zaman çizelgeleri, kilometre taşları ve sorumlu taraflar dahil olmak üzere teknoloji girişimlerini uygulamak için ayrıntılı bir plan oluşturma.

Planı paylaşma: Teknoloji planını paydaşlarla paylaşma ve herkesin amaç, hedef ve stratejilerden haberdar olmasını sağlama.

İlerlemeyi takip etme: Teknoloji planının ilerlemesini izleme ve kuruluşun amaç ve hedeflerine ulaşmasını sağlamak için stratejiyi gerektiği gibi ayarlayabilme.

Sonuçları değerlendirme: Organizasyon üzerindeki etkiyi belirlemek ve daha fazla iyileştirme için alanları oluşturabilmek için teknoloji planının sonuçlarını değerlendirme.

2.32.1. Okullarda Dijital Vatandaşlık Politikası

Teknolojinin gelişimiyle birlikte eğitim, üretim, sosyal iletişim, resmi işlemler ve ticaret gibi alanlar hızla dijital ortama taşınmaktadır. Dijital vatandaşlık, bireyin bu alanlarda bilişim teknolojilerini uygun ve doğru kullanma becerisine sahip olması olarak tanımlanmıştır (Ribble, 2004). Kansas State Üniversitesi'nden Mike Ribble ve Dr. Gerald Bailey'in 2004 yılında ortaya koyduğu bu kavram beraberinde çevrim içi değerlerin, ahlaki kuralların oluşmasını sağlamak ve teknolojinin bilinçli olarak kullanılması gerekliliğine vurgu yapmıştır.

Teknolojide meydana gelen yenilikler ve İnternet kullanımının yaygınlaşması eğitim sisteminde ve hayatımızda birçok etkeni değiştirmiş durumda denilebilir. 21. yüzyılda bireylerin yaşadığı dünya ikiye ayrılmış durumdadır: Gerçek Dünya ve Dijital Dünya (Lemke, 2002). Hem bireyler hem de öğrenciler dijital dünyada artık birer kimliğe bürünmüş durumdadırlar. Okullar, öğrencilerin dijital dünyadaki becerilerinin geliştirilmesini sağlamanın yanı sıra sınıfta ve günlük hayatta temel değerlerin ve vatandaşlık kurallarının geliştirilmesine de katkı sağlamak amacıyla “Dijital Vatandaşlık Politikası” oluşturabilirler. Özellikle anasınıfından liseye tüm seviyelerde Bilişim Teknolojileri derslerinde politikaya uygun olarak müfredat yapılandırmaları gerçekleştirilmiş ve düzenli aralıklarla bu müfredat güncellenip zenginleştirilebilir ancak konunun sadece Bilişim Teknolojileri dersi ile kısıtlı kalmaması, bir okul kültürü haline dönüştürülmesi faydalı olabilir. Tüm branşlarda belirli temalar altında değinilmesi gereken ve öğrencilerin / öğretmenlerin sürdürülebilir bir döngü içerisinde kendi kendini sürekli geliştirdikleri bir konu haline dönüştürülebilir. Bu sebeple hem okul içerisinde hem okul dışında öğrencilerin ve öğretmenlerin bilgi ve bilinç düzeyini yükseltme ve yaşamın her alanında bu konuda tedbirli olmalarını sağlayabilme önemli bir beceri olarak düşünülebilir. Bu kültürü oluşturabilmek için ise güncel bir dijital vatandaşlık politikasına ihtiyaç olabilir. Politika kapsamı her okul için özel maddeler içerebilir,

özelleştirilebilir, her yıl okulların ihtiyacına göre yenilenebilir, sürdürülebilir olması ise oldukça önemli olabilir. Politika dijital vatandaşlığın dokuz boyutunu içerebilir her madde davranış örnekleri ile zenginleştirilebilir. Okul yönetiminin varsa özel istek ve talepleri eklenebilir. Sadece öğretmen değil aynı zamanda öğrenci ve velilerin de bu konuda üzerine düşen sorumlulukları belirli peryotlarla hatırlatılabilir.

Özetlemek gerekirse, okullar, internet ve ona bağlı olarak gelişen teknolojiler, akıllı cihazlar, sosyal ağlar, elektronik uygulamalar ve yayınlar gibi tüm elektronik iletişim kaynaklarını pozitif, güvenli, etik ve sorumlu kullanımı için dijital vatandaşlığı desteklemelidirler. Okul yönetimi, Dijital Vatandaşlık kültürünün geliştirilmesi adına tüm okul toplumunun Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin kullanımını ve bu alanda sorumluluk almalarını teşvik edebilmelidir. Öğrencilerin, Bilgi ve İletişim Teknolojilerini etkili bir şekilde kullanmasının, bugünün ve geleceğin toplumuna yapacağı potansiyel katkının ne kadar önemli olduğunun farkında olmaları beklenmektedir.

Okullarda yaşanabilecek dijital sıkıntıları önlemek adına dijital vatandaşlık politikası kapsamında yürütülebilecek olan dijital vatandaşlık planı da bu kapsamda önemli bir içerik olabilir. Dijital vatandaşlık planı, bireylerin çevrim içi dünyada sorumlu ve saygılı bir şekilde gezinmesine yardımcı olmak için tasarlanmış bir dizi yönerge ve ilke olarak açıklanabilir (Ömer, 2020). Dijital vatandaşlık planı oluşturmak için takip edilebilecek bazı adımlar şunlardır:

Planın hedeflerini belirleme: Planı oluşturmaya başlamadan önce, hedefi belirlemek iyi olabilir ve en temelinde şu soruya cevap aranabilir, “Bu plan aracılığıyla teşvik edilmesi istenilen temel değerler ve ilkeler nelerdir?”.

Eğitim: Dijital vatandaşlığı etkili bir şekilde teşvik etmeden önce temel kavramları anlamak önemli olabilir. Siber zorbalık, gizlilik ve güvenlik dahil olmak üzere insanların çevrim içi ortamda karşılaştıkları sorunlar ve zorluklar hakkında bilgi sahibi olmak önemlidir.

Yönergeler oluşturma: Çevrim içi ortamlarda uygun davranışı özetleyen yönergeler oluşturulabilir. Bu, başkalarının mahremiyetine saygı duymak, çevrim içi paylaşılan bilgilere dikkat etmek ve çevrim içi eylemlerin başkaları üzerindeki etkisinin farkında olmak konulu içerikler olabilir.

Planı paylaşma: Plan tamamlandıktan sonra tüm paydaşlarla (öğrenci, öğretmen, veli, görevli, idareci vb.) paylaşma önemli bir adım olabilir.

Takip edebilme: Çevrim içi uygun olmayan davranışlar için yaptırımlar belirlenerek, siber zorbalık veya diğer zararlı çevrim içi davranışlar gibi bildirilmeye teşvik edilebilir.

Planın düzenli olarak revize edilebilmesi: Çevrim içi dünya sürekli değişiyor, bu nedenle ilgili ve etkili kalmasını sağlamak için dijital vatandaşlık planının düzenli olarak gözden geçirilmesi ve güncellenmesi önemli olabilir. Bahsedilen adımlar izlenerek çevrim içi ortamlarda sorumlu, saygılı ve güvenli davranışı destekleyen bir dijital vatandaşlık planı oluşturulabileceği bu alanda yapılan araştırmalar sonucu özetlenilmiştir (Frau-Meigs, O'Neill, Soriani ve Diğerleri, 2017).

2.33.Eğitimde Dijital Vatandaşlığın Dokuz Boyutu

Teknoloji, bankacılıktan, alışverişe, iletişimden, sağlığa pek çok alanda hayatımızın olmazsa olmazı haline gelmiştir. Teknolojinin her alanda hızla ilerliyor olması eğitime de yansımıştır (Sincar, 2011).

Pandemi döneminde yaşanan zorunlu uzaktan eğitim süreci ile öğrenci ve öğretmenler tamamen dijital ortamlarda iletişim kurmaya başlamışlardır. Dijital iletişim ise beraberinde kiminle, nasıl ve ne zaman sorularını getirmiştir. Öğrenciler arasında yaygınlaşan “dijital dışlama” kavramı o öğrencinin rehberinde olmayan diğer öğrencileri dışlama olarak bilinmekte ve günümüz öğrencileri arasında yaygınlaşmaya başlamaktadır. Bunun yanı sıra dijital platformlarda dilbilgisi ve imla kurallarını hiçe sayarak anlaşılması zor pek çok kısaltma kullanabilmekte, kısa metin mesajları için e-posta gönderebilmektedirler (Development of Youth Digital Citizenship Scale and Implication for Educational Setting on JSTOR, 2018).

Dijital okuryazarlık sayesinde öğrenci ve öğretmenlerin bilgiye erişimde, kullanmada bilinçli adımlarla aktif rol üstlenebilecekleri belirtilmektedir. Öğretmenler, web araçları, dijital panolar, dijital oyun, ölçme ve değerlendirme araçları gibi pek çok ortamı aktif kullanarak eğitimi canlandırabilir ve kalıcı öğrenme için bilişsel, duyuşsal ve sosyal anlamda gelişme ortamları yaratabilirler (Kabali ve Arkadaşları, 2021).

Küçük bir öğrenci grubu için erişilebilir teknoloji ile fırsat eşitliğinden söz etmek mümkün değildir. Öğretmenlerin öğrencilerine dijital ortamlarda erişememesi beraberinde dijital adaletsizliği ve haksızlığı da getirmektedir. Avrupa Konseyi Çocuk Hakları Strateji Belgesi'ne göre tüm çocukların “Bilgiye erişme, ifade özgürlüğü ve dijital ortama katılım

hakkı vardır. Buna göre öğrenci ve öğretmenlere dijital okullara erişim hakkı vermek aynı zamanda dijital korunma haklarını da gözetmek gerektiği vurgulanmaktadır (Kabali ve Arkadaşları, 2021).

E-Commerce Times raporuna göre öğrencilerin sadece %29'u İnternet'te alışveriş yapmadan önce alacağı ürün ile ilgili araştırma yapıyor. Öğrenciler ve öğretmenler alışveriş yapacağı sayfanın güvenlik sertifikasını kontrol etmeden veya sadece sosyal medya üzerinden alışveriş yaparak mağduriyet yaşayabiliyor (Kabali ve Arkadaşları, 2021).

Yapılan bir başka araştırmaya göre ise (Taşcıoğlu, 2019) katılımcıların %73,4'ü korsan müzik, %57,6'sı korsan film indirdiğini söylemiştir. Buna göre sanal ortamda alışveriş yaparken güvenlik sertifikalarından haberdar olmak, sanal kart kullanmak ve bu bilince sahip olmak önem arz edebiliyor (Kabali ve Arkadaşları, 2021).

Norton Online Family raporuna göre internet kullanıcısı olan öğrencilerin %62'si sanal zorbalığa ve uygunsuz içeriklere maruz kalmaktadır. Yine aynı rapora göre cinsel içerikli paylaşımların oldukça arttığı da belirtilmektedir. Dolayısıyla bu alanda daha derin çalışmaların yapılması ve hem öğrencilere hem öğretmenlere yönelik bir takım önleyici tedbirlerin alınması gerektiği belirtiliyor (Norton by Symantec, 2011).

Uzaktan eğitim süreci ile ekran karşısına kilitlenen öğretmen ve öğrenciler hem ergonomi hem fiziksel / ruhsal olarak sağlıklı kalmak durumundadırlar (Petrakaki, 2021). Ceyhan'a göre öğretmen adaylarının bilgisayar kaygıları, stres yönetme biçimlerini etkilemektedir (2004). Bilinçli bir toplumun göstergesi ekran karşısında güvende, konforlu ve rahat olup ruhsal ve fiziksel sağlığa dikkat etmek olduğu söyleniyor (Common Sense Media, 2021).

Ünlü ve Ufuk'a göre insan hakları, yurttaşlık, demokrasi ve vatandaşlık dersleri ilköğretim 4. sınıftan itibaren ders olarak okutulmalıdır. Gerçek yaşamda erken yaşlarda hak ve sorumluluklarımızı bilmenin önemine vurgu yapan Ünlü ve Ufuk, benzer şekilde sanal ortamda da hak sorumluluklarımızı bilmenin önemini gündeme getirmektedir (Aldemir, Avşar, 2020). Gerçek yaşamda kurallara ve kanunlara uymak çevrimiçi ortamlardaki kanun ve kurallara uymak kadar önemli olduğu gerçek yaşamda kanunlara uymayanlar için geçerli olan bir takım yaptırımların sanal ortamlarda da kurallara uymayanlar için geçerli olmasının ve caydırıcılığının vurgulanmasının öneminden bahsediliyor ve tüm eğitim camiasının bu kurallardan kanunlardan haberdar olması gerekliliği belirtiliyor (Kabali ve Arkadaşları, 2021).

2.34. Sınıfta Dijital Vatandaşlık Algısı

Choi'ye göre dijital vatandaşlık, teknolojinin hayatımızın her alanında sorumlu ve etik kullanımını ifade etmektedir (2016). Dolayısıyla teknolojinin sınıfta giderek yaygınlaşması ile eğitimciler ve öğrenciler arasında da dijital vatandaşlığı teşvik etmenin önemi de günden güne artıyor. Dijital vatandaşlığın sınıfa dahil edilebileceği bazı yollar şunlardır:

Dijital okuryazarlık: Eğitimciler, teknolojinin sorumlu kullanımını çevrimiçi bilgileri nasıl değerlendireceklerini ve kişisel bilgilerin nasıl korunacağını öğretebilir.

Çevrim içi davranışları tartışma: Öğretmenler, çevrimiçi ortamda saygılı iletişim kurabilme, siber zorbalığı tanıyabilme, çevrimiçi dolandırıcılık ve sahtekarlıklardan kaçınabilme konularında açık ve dürüst tartışma ortamları yaratabilirler.

Sorumlu teknoloji kullanımına teşvik etme: Eğitimciler, ekran başında geçirilen zamanı fiziksel aktivite, sosyalleşme ve okuma gibi diğer aktivitelerle dengelemenin önemini anlamalarına yardımcı olabilirler. Ayrıca öğrencilerin teknolojiyi kullanırken, sağlıklarını ve esenliklerini geliştirecek şekillerde nasıl kullanacaklarını anlamalarına yardımcı olacak etkinlikler planlayabilirler.

İyi dijital vatandaşlık için model olabilmek: Öğretmenler, sorumlu teknoloji kullanımı konusunda model olabilirler.

Pozitif bir dijital kültür yaratma: Öğrencilerin güven ve saygı çerçevesinde pozitif bir dijital kültür yaratmak için birlikte çalışabilir bunu yaparken çevrim içi davranış için net kurallar belirleme, olumlu etkileşimleri teşvik etme ve olumsuz davranışları proaktif ve yapıcı bir şekilde ele alma konularında öğrencilerin bilinçlenmeleri sağlanabilir. Genel olarak, sınıfta dijital vatandaşlığı teşvik etmek, öğrencilerin hem şimdi hem de gelecekte akademik ve kişisel başarılarını destekleyebilecek sorumlu ve etik teknoloji kullanıcıları olmalarına yardımcı olabilir.

Dünyada, ülkemizde ve okullarımızda bireylerin güvenilir bilgiye erişme, bilgiyi sorgulama alma ve kullanma için nasıl bir yol haritası izlenmesi gerektiği bilmesi ülkelerin gelişimi için hayati önem taşımaktadır. Özellikle eğitimciler, daha eşit bir dünya yaratmak için etik olarak etkileşime girebilen dijital vatandaşların yetiştirilmesinde merkezi bir rol oynamaya hazır olmalıdırlar (Buchholz , 2020). Benzer şekilde Fran'a göre dijital vatandaşlık önemlidir çünkü artık global bir dünyada yaşanmakta dolayısıyla teknoloji ile karşılaşılacak risklerin

farkında olma özellikle genç nüfusu bilgilendirme ve bilinçlendirmenin önemli olduğu vurgulanmaktadır (2021).

2.34.Dijital Vatandaşlığın Önemi

Dijital vatandaşlık, teknolojinin ve internetin sorumlu ve etik kullanımıdır (Oxley, 2011). Önemlidir, çünkü bireylerin karmaşık çevrim içi dünyada gezinmesine yardımcı olurken, olumlu davranışları ve başkalarıyla saygılı etkileşimleri teşvik edebilmektedir. Dijital vatandaşlığın önemli olmasının bazı sebepleri ise şöyledir; Güvenlik: Dijital vatandaşlık, kişisel bilgilerin korunması ve çevrim içi dolandırıcılık ve siber zorbalıktan kaçınma dahil olmak üzere teknolojinin güvenli ve sorumlu kullanımını teşvik eder. Mahremiyet: Dijital vatandaşlık, başkalarının mahremiyetine saygı duymanın ve çevrim içi ortamda kendi mahremiyetini korumanın önemini vurgular. Etik: Dijital vatandaşlık, bireylere intihalden kaçınmak ve fikri mülkiyet haklarına saygı duymak da dahil olmak üzere çevrim içi ortamda etik ve sorumlu bir şekilde hareket etmeyi öğretir. İletişim: Dijital vatandaşlık, farklı geçmişlere ve bakış açılara sahip insanlarla iletişim kurma becerisi de dahil olmak üzere çevrim içi ortamda etkili ve saygılı iletişimi teşvik eder. Güçlendirme: Dijital vatandaşlık bireyleri, teknolojiyi içerik oluşturmak ve çevrim içi topluluklara katkıda bulunmak gibi yaratıcı ve anlamlı şekillerde kullanmaları konusunda güçlendirir. Kariyer hazırlığı: Dijital vatandaşlık becerileri, teknolojinin kariyerin ayrılmaz bir parçası olduğu 21. yüzyıl işlerinde başarılı olmak için önemlidir. Özetle, dijital vatandaşlık önemlidir çünkü bireylerin çevrim içi dünyada sorumlu, güvenli ve etik bir şekilde gezinmesine yardımcı olurken, aynı zamanda başkalarıyla olumlu etkileşimleri teşvik eder ve bireyleri teknolojiyi anlamlı şekillerde kullanma konusunda güçlendirir.

Dijital vatandaşlığın önemi internet ve teknoloji kullanımı ile birlikte her geçen gün artmaktadır. Gereken hassasiyetin gösterilmemesi ile ortaya çıkan bilinçsiz internet kullanımı ve sonrasında yaşanan sıkıntılar aslında internet'in de araç kullanımı gibi bir ehliyetinin olması gerektiğini akıllara getirebilmektedir. Bu süreçte ve sonraki süreçlerde dijital vatandaşlık konusunun müfredatlarda daha fazla yer alması, eğitim öğretim faaliyetlerinde daha çok yer alması ile yaşanan sorunların çözülebileceği önerilmiştir ancak bu çabanın da yeterli olmayabileceği çünkü sadece okullarda öğrenci ve öğretmenlerin çabaları ile dijital vatandaşlık kavramını anlamaya çalışmanın toplumun dijital vatandaşlığı anlayabilmesi noktasında yetersiz kalabileceği gerçeğinin de göz ardı edilmemesi gerektiği

belirtilmiştir (Sevmiş, 2023). Bu sebeple toplumun her kesiminden vatandaşın bilinçlendirilmesi ve özellikle okulların bu konuyu derinlemesine işlemesi önerilmektedir (Akduman, Karahan, 2023). Aşağıda ise Fernández-Prados tarafından dijital vatandaşlığın önemi maddeler halinde açıklanmıştır (2021). Bu maddeleri eğitim öğretime entegre etmek ve toplum yaşantısında yer vermek dijital vatandaşlığın önemini anlamada önemli bir adım olabileceği söylenebilir. Aşağıda ise dijital vatandaşlığın önemi maddeler halinde vurgulanılmıştır.

1. Dijital teknolojiye erişim Bilgi ve İletişim Teknolojisinin (BİT) günümüz toplumunda günlük yaşamın ayrılmaz bir parçası olduğu söylenebilir. Çoğu ailenin öğrencisine sadece dijital araç sağlamayı amaçlaması yeterli olmayacağından yaşa uygun teknolojinin dengeli kullanımının anlatılması ve tüm çocukların dijital erişim eşitliğinin büyük ölçüde okullarda sağlanmasına bağlı olabileceği bilinmelidir.
2. Temel, işlevsel ve dijital okuryazarlık becerileri, bilgiye erişme, günlük yaşamı devam ettirebilme (bankacılık, e-devlet vb.) için gerekli olabilir. Okullar ise genellikle bu alanda kilit paydaş olarak kabul edilebilir; ancak, politika yapıcılar ve müfredat geliştiriciler, öğretmenlerin gerekli araçlardan ve eğitimden yararlanmalarını sağlamada büyük rol oynayabilirler. Öğrenmede dijital teknoloji kullanımını teşvik etme, sınıf içi uygulamaları destekleme, yüksek kaliteli kaynaklar sağlamagibi konularda da büyük rol üstlenebilmektedirler.
3. Her yaştan vatandaşın çevrim içi topluluk etkinliklerine dijital olarak katılmak için yeterli güvene sahip olmasını sağlayan teknik altyapı ise diğer koşullardan biri olabilir. Bu üçüncü koşul, dijital vatandaşlık için temel yol gösterici ilkelerin ilk düzeyini tamamlayabilir. Koruyucu yazılım ve kişisel verileri koruma sorumluluğu geleneksel olarak cihaz sahipleri veya kullanıcıları ve BİT koordinatörlerinde olsa da, platform sağlayıcıları ve mobil operatörler, daha güvenli dijital ortamlar sağlamaktan ve güvenlik önlemlerini basitleştirmekten nihai olarak sorumlu olabilirler.
4. Haklar ve sorumluluklar bilgisi, dijital vatandaş olarak aktif katılım için bir diğer önemli anahtar olarak işlenebilir. Değerler ve tutumlar tarafından şekillendirilen bu bilgi, evde, okulda ve öğrendiğimiz, yaşadığımız ve etkileşimde bulunduğumuz tüm çevrim içi ve çevrim dışı ortamlarda örtük ve açık bir şekilde geliştirilmelidir.
5. Toplum yaşamına olumlu aktif katılım için güvenilir bilgi kaynakları önemlidir. Güvenilir bilgi kaynakları olmadan dijital vatandaşlık doğru uygulanamayabilir,

katılımı caydırabilir ve hatta nüfusun belirli kesimlerinin dijital vatandaşlık haklarının uygulamasını engelleyebilir. Okullar ve aileler, eleştirel düşünme ve eğitim uygulamaları yoluyla muhakemeyi geliştirmede önemli bir rol oynarken, bilgi kaynaklarının güvenilirliğini sağlamada dijital platformlar ve mobil sağlayıcıların da büyük rolü vardır.

6. Katılım bilgi ve becerisi ise gelişimi çok erken yaşlardan itibaren evde başlayan, okulda devam eden bir dizi bilişsel ve pratik beceriye bağlıdır. Kişilerin kendilerini geliştirmeleri ve alanda uzmanlaşmalarına yönelik olarak tutumları ve yönelimleri süreç içerisinde değişebilmektedir.
7. Esnek düşünme ve problem çözme ise daha yüksek bilişsel beceri gerektiren bir diğer önemli madde olarak düşünülebilir. Problem çözme, eldeki konuların anlaşılmasını, analiz, sentez, tümdengelim ve tümevarım gerektirebilir, ancak her şeyden önce, erken çocukluktan itibaren keşif odaklı etkinlikler yoluyla bilişsel gelişimi destekleyen öğrenme etkinliklerine bağlı olduğu bilinmektedir. Evde ve okulda öğrenme bağlamlarının yanı sıra, öğrenme şeklimiz de kullanılan araçlar tarafından şekillendirildiğinden dolayı dijital platformlar ve mobil sağlayıcılar büyük bir rol oynayabilmektedir.
8. Bir diğer önemli unsur ise iletişim olarak bilinmektedir. Etkileşimde bulunmak, bilgiyi yaymak ve almak için kullanılan becerilere ve araçlara sahip olmak ve kullanmaktır. Okullar ve aileler, çocukların dijital araçları kullanmaya başlamadan önce hak ve sorumlulukları, empatiyi, mahremiyeti ve güvenliği anlamalarına ve uygulamalarına yardımcı olmak için erken yaşlardan itibaren iletişim becerilerini desteklemede kritik bir rol oynamaktadırlar.
9. Vatandaşlık fırsatı. Dijital vatandaşların vatandaşlık becerilerini geliştirebilecekleri veya hak ve sorumluluklarını yerine getirebilecekleri nihai yol gösterici ilke olarak bilinmektedir. Vatandaşlık fırsatının, algoritmaların açık kaynaklı olduğu, kullanıcılar tarafından özgürce seçildiği / özelleştirildiği ve vatandaşların ceza korkusu olmadan söz sahibi olabileceği esnek, açık, tarafsız ve güvenli bir çerçeve gerektirdiği öngörülmektedir.

2.35.Öğretmenler Açısından Dijital Vatandaşlık

Öğrenciler tarafından anlaşılması beklenen dijital vatandaşlık konusunu şekillendirme için öğretmenlerin büyük bir role sahip oldukları bilinmektedir (Vajen, Kenner, Reichert, 2023). Dijital ortamlarda son zamanların en önemli konularından olan çevrim içi güvenlik, dijital etik, siber zorbalık, medya okuryazarlığı, profesyonellik gibi kavramların işlenilmesi öğrencilerin bu konuda bilgilendirilmesi açısından oldukça önemli olabilir. Çünkü öğretmenler için dijital vatandaşlık, sorumlu ve etik çevrim içi davranışı modellemeyi, öğrencilere internet güvenliği ve dijital okuryazarlığı öğretmeyi, siber zorbalığı ele almayı, medya okuryazarlığını teşvik etmeyi ve profesyonel bir çevrimiçi varlığı sürdürmeyi içerir. Ancak öğretmenler, dijital vatandaşlığa öncelik vererek öğrencileri için olumlu ve güvenli bir çevrim içi öğrenme ortamları oluşturmaya yardımcı olabilirler. Yeni nesil bilgiye istediği zaman, istediği yerden istediği cihazla erişebilme eğilimindedir ve Ribble'ın sözü sadece okullarda değil, her alanda uygulanması gereken dijital vatandaşlık eğitimini şöyle özetlemiştir; “Okulda değilse nerede?, Şimdi değilse ne zaman?, Sen değilsen kim?”.

İnternet ortamı hataları ciddi sonuçlara yol açabilecek tehlikeli bir hal alabilir. Öte yandan internet doğru bir şekilde kullanılırsa iyi bir öğrenme ortamı ve geleceğe hızlı bir başlangıç yapabilme, bağlantılar kurabilme için harika bir ortama dönüştürülebilir. Bu sebeple uzmanlar bireyleri, internet ortamından tamamen soyutlamanın doğru bir yaklaşım olmayacağını, doğru kullanım için klavuzluk yapmak gerektiğini vurgulamaktadırlar (Enzel Pajo, 2023). Bu klavuz internet'in güvenli, etik, ve doğru kullanımı için önerilen yollar olabilir. Örneğin hangi uygulamalardan ve çevrim içi etkileşimlerden uzak durulması gerektiğini bilme, hangi kaynaklara güveneceğinin farkında olma, dijital ayaizi, siber zorbalık ve dijital mahremiyet gibi kavramların farkında olabilme gibi. Bu kapsamda gerçek yaşamda öğrenilen görgü kuralları, etik, ahlak ilkeri artık sanal ortamlar için de tanımlanmaya başlanmıştır. Encyclopedia Britannica'ya göre sanal görgü kuralı: “*Çevrim içi ortamlarda nazik ve hoşgörülü iletişim için belirlenen kurallar dizisi*” olarak açıklanmıştır. Bu çerçevede ise temel sanal ortam görgü kuralları şöyle özetlenebilir (Atalay, 2019).

- Sosyal medyada, forumlarda veya e-posta ile dijital iletişim kurarken karşı tarafta bir birey olduğunu unutmamalı,
- Gerçek yaşamdaki davranış kurallarını sanal ortamda da uygulamalı,
- İnsanların zamanına ve erişimine saygı göstermeli yani spam, gereksiz yere abartılmış içeriklerle insanları meşgul etmemeli,

- Kendinizi veya bir başkasını utandıracak veya kötü bir izlenim bırakacak herhangi bir paylaşım yapmamalı,
- Doğrulanabilir veya uzmanlar tarafından paylaşılmış içeriklere öncelik verilmeli,
- Trolleme veya yıkıcı yorumlardan kaçınmalı,
- Mahremiyete saygı gösterme ile lider konumunda bulunan kişilerin bu gücü kullanarak diğer insanların iletişim hakkını engellememeleri gerektiği belirtilmeli. Daviz'e göre sanal görgü kurallarının uygulanabileceği en iyi ortam okullardır. Bu sebeple yine Davis'in dediği gibi dokuz "P" kuralı ile Dijital Vatandaşlık konusu müfredata entegre edilebilir. Dokuz "P" yani "Passwords, Private Information, Personal Information, Photographs, Property, Permission, Protection, Professionalism, Personal Brand" şöyle açıklanmıştır (2021).
- *Parola koruması (Passwords)*: Öğrencilerin güvenli parola oluşturabilme, değiştirme ve saklayabilme bilgisine sahip olmaları.
- *Gizlilik (Private Information)*: Öğrencilere ait kişisel / özel bilgilerin nasıl saklanacağı ve korunacağını anlama.
- *Kişisel içerik (Personal Information)*: Anket, kişilik testleri, burçlar veya fal uygulamaları yoluyla toplanan bilgilere karşı farkında olma.
- *Fotoğraflar (Photographs)*: Sosyal medya veya diğer dijital ortamlara yüklenen fotoğrafların kullanılarak yüz tanıma teknoloji ise konum bilgisinin dahi tesbit edilebileceğinin bilincinde olma.
- *Mülkiyet hakları (Property)*: Özellikle "telif hakkı", "intihal" gibi kavramlardan haberdar olma ve saygı gösterme.
- *Görüntüleri kullanma izni (Permission)*: CCO (Creative Commons Zero), CC BY: Attribution lisanslarından haberdar olma.
- *Siber bilgisayar korsanlarına karşı korunma (Protection)*: Kişisel verileri koruma, bilgisayar korsanlarından korunma yöntemlerinden haberdar olma.
- *Profesyonellik (Professionalism)*: Öğrencileri standartlar hakkında bilgi sahibi olmaları için yönlendirme, mentörlük yapma.

- *Kişisel markalaşma (Personal Brand)*: Dijital okuryazarlığı daha iyi olan öğrencilerin elektronik portfolyolarını zenginleştirmeleri iş hayatına hazırlık aşaması için önemli olabilmektedir.

Çoğu zaman bu konularda öğrencilerin bilgilendirilmesi, hazırlanması önemli olabilmektedir. Dokuz “P” kuralı genel olarak Dijital Vatandaşlığı müfredata entegre etmenin bir yol haritasıdır. Ancak sadece dokuz “P” kuralı değil aynı zamanda dijital ayakizi hakkında bilgi sahibi olmak önemlidir. Dijital ayakizi çevrim içi ortamlarda bırakılan izler olarak tanımlanır (Akman, 2021). İnternet ortamında paylaşılan her bilgi paylaşan kişiye dair ayakizini büyüttüğü bilinmektedir (Çalışkan, Aktın, 2022). Dolayısıyla öğrencileri sosyal medyada yapılan paylaşımlar ve etkileri hakkında bilgilendirmek, dijital etik, ahlak ve mahremiyet konularında farkındalık kazandırmak, sanal ortamda hangi bilgilerin paylaşılacağı hangilerinin paylaşılmayacağı, fotoğraf paylaşımında dikkat edilmesi gerekenler, parola gizliliği, beklenmedik bir durum oluştuğunda bir yetişkin ile rahatlıkla paylaşabilmeyi ayrıca güvende kalmak için yapılması gerekenlerin anlatılması ile dijital mülkiyet, telif hakkı yasası, intihal, adil kullanım, yasa dışı indirmeler gibi kavramlardan bahsetmekte faydalı olabilir (Bülbül, 2022).

Kaliteli bir dijital vatandaşlık için sadece öğretmenlerin sorumluluk alması yeterli olmayabilir. Bu süreçte herkesin iyi bir dijital vatandaş olabilmek için çabalaması gerekmektedir. Ancak okullarda bu sürecin işlenmesinin önemi, müfredata tüm derslere entegre edilmesinin önemi göz ardı edilmemelidir (Arcagök, 2020). Özellikle dijital etik ve sorumluluk, dijital güvenlik konularının müfredatlara entegre edilmesinin önemi günden güne anlaşılmaktadır. Bu süreçte okul yöneticilerine, öğretmenlere ve öğrencilere düşen sorumluluklar ise aşağıdaki gibi sıralanabilir (Yalçın, 2022);

- Sanal dünyada fikir özgürlüğü,
- Öğrencilere sadece izin verilen web sayfaları, uygulamalara giriş yapmaları için kurallar oluşturma,
- Kişisel bilgilerini başkaları ile paylaşmamanın önemi,
- Siber zorbalık yaşanan durumlarda nasıl davranacağını bilme,
- Yapılan tüm paylaşımlarda kişinin kendisinin ve karşısındakinin faydası / zararı, topluma katkısı / yararı veya herhangi biri için tehdit unsuru oluşturup oluşturmayacağını bilme,
- Uygunsuz içeriklerle karşılaştıklarında ne yapacaklarını anlatma,

- Sanal ortamlarda hayır diyebilmenin önemi,
- Güvenilirliği belirlemede yardımcı olmanın önemi,
- Telif hakkı,
- Dolandırıcılara karşı tedbirli olma,
- Web sayfalarının uzantılarını bilme,
- Ekran süresi yönetimi hakkında bilgi sahibi olma,
- Teknoloji bağımlılığına karşı önlemler alma,
- Dijital alışveriş hakkında bilgi sahibi olma,
- Güçlü şifre, gizlilik ayarları konusunda bilgi sahibi olma,
- Dijital saygı, dijital empati konularında bilgi sahibi olma,
- Uygunsuz davranışları engellemek için veli, yönetim işbirliği,
- Teknolojinin sağlıklı, güvenli, sroumlu ve saygılı kullanılabilmesi için rol model olma,
- Dijital vatandaşlık konulu eğitimler alma,
- Müfredata konuyla alakalı etkinlikler dahil etme,
- Eğitimciler dijital vatandaşlık konusunda inisiyatif alarak toplumu etkileyen dijital vatandaşlık planı / politikası hazırlama,
- Teknoloji takımı adı ile özel bir grup oluşturularak problem çözümünde ve örnek sunmada öncü bir ekip oluşturma,
- Okul içinde veya okul dışında alanında uzmanlarla işbirliği yapılarak eğitim sürecinde yer alan tüm paydaşları dahil etme,
- Yasalardan haberdar olma, MEB'in okullarda sosyal medya kullanımı üzerine 07.03.2017 tarihinde yayınladığı 2017/12 sayılı genelgeden haberdar olma,
- Yeni teknoloji toplumunda var olan ihtiyaçları belirleme ve müfredat, kural koyucu, program geliştiriciler ile net, kolay anlaşılabilir ve uygulanabilir içerikler için işbirliği yapma (Ribble, 2017) yüksek bilince sahip olma tüm bunları uygulayabilme bu konuda örnek teşkil etme ülkemizi Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem planında bulunan gelişmişlik standartlarına ulaşabilmesi yolunda önemli bir adım olabilir.

Bu adımlardan ilki dijital vatandaşlık müfredatı ile çalışılabilecek dokuz temel dijital vatandaşlık unsuru olabilir. Bu unsurlar çerçevesinde ele alınabilecek konular dijital güvenlik, dijital okuryazarlık, dijital erişim,vatandaşlık fırsatı, problem çözme becerisi, iletişim kanalları, hak ve sorumluluklar, güvenilir bilgi kaynakları ile katılım sağlayarak

varlık gösterebilme olarak bahsedilmektedir, aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. Bu kapsamda öğrencilere dijital ayakizini öğretmek büyük önem taşıyabilmektedir. Dijital hayat dersi adı altında öğrencilere çevrim içi ilişkilerde davranış normları, çevrim içi ortamlarda sorumluluklar gibi temel bilgilerin altırılması, başkalarının mahremiyetlerine saygı duyulması gerekliliği, güvenli kalabilmenin gereklilikleri gibi konuların işlenmesi ile öğrencilerde ve öğretmenlerde farkındalık oluşturulabilir. Davranış normlarını kazandırabilmek için ise güvenli sosyal medya kullanımı, çevrim içi ortamlarda bağlantı kurarken dikkat edilmesi gerekenler, sınıf sosyal medya hesabı oluşturarak öğrencilere sorumluluk verilebilir ve görseller, videolar kurallar çerçevesinde paylaşılabilir, yaşanan olaylar karşısında sürekli tartışmak, örnek olayları sınıfa taşımak ve dikkatli olunması için önerilerde bulunmak iyi bir yol olabilir. Aynı zamanda yürütölen çalışmalara ait intihaller, kopyala yapıştır ödevlerde yine dijital vatandaşlık unsurları kapsamında özellikle okullarda önemsenebilir. Tüm bunların öğrencilere yapılcaklar veya yapılmayacaklar listesi şeklinde verilmesi yerine entegrasyon, ders içi proje konusu olarak seçme, stratejiler geliştirme ve topluluklar oluşturarak anlatma daha kalıcı öğrenme için bir yol olabilir. Entegrasyon ile müfredat konularına alma, etkinliklerle gerçek hayat senaryoları sunma, stratejiler geliştirerek eyleme geçme ve topluluklarla iletişim halinde kalarak güç alma önemli belirleyicilerdir. Bu belirleyiciler önemlidir çünkü küresel bir toplum olarak teknolojinin beraberinde getirdiği bir takım risklerin olduğunu, günden güne daha fazla insanın çevrim içi ortamlarda varlık gösteriyor olması, dijital beceri açığının günden güne artması, veri güvenliği, dijital refah, siber güvenlik gibi konular daha önemli daha popüler hale gelebiliyor.



Şekil 8. Dijital Vatandaşlık Ana Unsurları (Aldemir, Avşar, 2020)

Ülkemizde bu kapsamda çalışmaların yürütülmeye devam edildiği bilinmektedir en son MEB tarafından Dijital Vatandaşlık Öğretmen Sorumlulukları konusu ele alınmış ve özellikle dijital okuryazarlık üzerine bir klavuz yayınlanmıştır. Klavuzda öğretmenlerin üzerine düşen sorumluluklara ise “Dikkat edilmesi gereken hususlar” başlığı altında aşağıdaki gibi verilmiştir (MEB, 2021);

- Son yıllarda e-güvenlik gündemi, çocukları koruma vurgusundan, çocukların kendilerini sürekli olarak korumak için bilinçli kararlar vermelerini sağlayacak beceri, bilgi ve anlayışı geliştirmelerine destek olmak gerektiği fikrine doğru kaymıştır. Bu durum öğrencilere çevrimiçinde nasıl güvende olacaklarının öğretilmesinin yanı sıra öğrencilerin dijital teknolojiyi hangi bağlamda kullanırlarsa kullansınlar, güvenli ve uygun şekilde kullanmayı düşünmeleri için desteklenmelerini gerektirmektedir.
- Öğrencilerin belirli uygulamaların neden güvenli olmadığı ve nasıl daha güvenli hale getirilebileceği konusunda eleştirel biçimde düşünmeleri, çevrimiçi ortamda karşılaştıkları herhangi bir durumla ilgili sorular sormaları teşvik edilmelidir.
- E-güvenlik konuları hakkındaki bilgi ve anlayışlarını geliştirerek öğrencilerin çevrimiçi riskleri yönetmeleri ve yeni teknolojileri kullanırken kendileri için sorumluluk almaları için desteklenmeleri önemlidir. Bu, öğrencilerin hem okul içinde hem de okul dışında çevrimiçi olarak nasıl güvende kalacakları konusunda daha iyi bilgiye sahip olmalarını sağlayacaktır.

- Öğrencilere çevrimiçi güvenlik hakkında bilgi verilmelidir. Çevrimiçinde güvende kalma, siber zorbalık, kimlik hırsızlığı tehditleri, şifre oluşturma, kişisel bilgilerin korunması gibi hususlar konusunda öğrencilere tavsiyelerde bulunulmalıdır.
- Öğrencilerin “sahte haber” kavramı ile tanışmaları sağlanmalıdır. Öğrencilere çevrimiçinde görülen ve okunan her şeyin doğru olmadığı öğretilmelidir.
- Reklam ve promosyonlar çocuklar üzerinde oldukça etkilidir. Bu bakımdan çocukların gizli reklamcılık hakkında bilgilendirilmeleri önemlidir. Çocuklara çevrimiçi reklamları nasıl fark edebilecekleri öğretilmeli, kendilerini hedefleyen reklamları ve reklamların kendi hayatlarındaki yaygınlığını ve etkililiğini sorgulamaları sağlanmalıdır.
- Öğrenciler etik düşünceleri ve davranmaları için teşvik edilmelidir. Öğrencilerin çevrimiçi ortamda iyi davranmanın ne anlama geldiğini, kamusal ve özel dünyaların bulanık olduğu ortamlarda nasıl davranılacağını kavramaları önemlidir. Öğrencilere çevrimiçi ortamlarda paylaştıkları her türlü bilginin dijital bir iz bıraktığı ve bu izin kalıcı olduğu hatırlatılmalı; paylaşımlarına başkalarının verebileceği tepkiler üzerinde öğrenciler düşünmeye teşvik edilmelidir.
- Teknoloji, öğretmeni uzman olarak konumlandıran geleneksel sınıf paradigmasını değiştirmiştir. Öğretmekten ziyade birlikte öğrenme söz konusudur. Birçok öğretmen için bunu kabul etmek zor olabilir. Ancak bu, paradigmada gözlenen değişimin olumsuz olduğu anlamına gelmez. Teknolojik değişimin hızla gerçekleştiği ve yayıldığı bir dünyada artık hepimiz birer öğreneniz. Bu bakımdan sorumluluklarını öğrencilerle paylaşmaya istekli öğretmenlerin ağ bağlantılı bir sınıfta rahat ve etkili olma olasılıkları daha yüksek olacaktır.
- Birçok öğretmen, farklı öğrenme tarzlarını desteklemek ve öğrencilerin ilgisini çekmek için sınıflarında teknolojiyi kullanmaktadır. Ancak öğretmenlerin bunu yenilikçi düşünmeyi, iş birliğine dayalı çalışmayı, etik uygulamaları teşvik edecek ve kendi mesleki gelişimlerini güçlendirecek şekilde yapmaları önemlidir.
- Dijital okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi öğrencilerin hayatlarıyla bağlantı kuran, onları eleştirel, bağımsız öğrenenler olmaları için teşvik eden, iş birliğine dayalı ve yaratıcı öğrenme deneyimleri sağlayan bir sınıf ortamı oluşturulmasıyla mümkündür.
- Öğretmenlerin çalıştığı çevrenin gerçekliğinin kabul edilmesi gerekir. Örneğin birçok öğretmen, başarı göstergesi olarak geniş ölçekli başarı testlerinin sonuçlarının

alınmasından dolayı baskı altındadır. Bu nedenle didaktik öğretim yöntemini daha az kullanmak isteseler de, kendilerini müfredatın veya müfredat içeriğinin anlatıcısı olarak konumlandırmaktadırlar. Ancak bilgi iletişim teknolojilerinin öğretim sürecinde aktif olarak kullanımı ve dijital okuryazarlık becerilerinin öğrencilere kazandırılması giderek artan bir öneme sahip olmuştur. Öğretmenlerin, dijital okuryazarlığın öğrencilerin öğrenme süreçlerine nasıl katkı sağlayabileceğini ve sınıflarında dijital teknolojileri kullanarak dijital okuryazarlığı geliştirme sürecine kendilerinin nasıl katkıda bulunabileceklerini kavramaları gereklilik halini almıştır.

- Sınıfta dijital okuryazarlığın geliştirilmesi, öğrencilerin bağımsız öğrenenler olma sürecini destekler. Kendileri için bilgi bulmaları ve seçmeleri, öğrendiklerini kendilerine özgü ve uygun yollarla iletmeleri, kendilerine özgü düşüncelerini ifade etmeleri ve dijital teknolojinin imkânları hakkında eleştirel düşünmeleri desteklendiğinde öğrenciler, pasif bilgi alıcılarından aktif anlam oluşturunuculara dönüşürler. Bu bakımdan öğrencilerin öz-yönelimli ve bağımsız öğrenenler olmaları için desteklenmeleri önemlidir.
- Okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesinde ders kitapları, alıştırma kitapları, yazılı metinler gibi geleneksel araçlar kullanılırken, dijital okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesinde kullanılabilecek araçlar çok daha çeşitlidir. Bu yüzden bulut bilişim, ders yazılımı, multimedya slaytları, oyuna dayalı öğrenme, eğitim videoları, sesli öğrenme, dijital üretim, dijital cihazlarla etkileşim gibi çok ve çeşitli yöntem ve araçlar kullanılarak öğrencilerin sanal ve fiziksel dünyayı birleştirmelerini mümkün kılan otantik öğrenme deneyimleri sağlanmalıdır.
- Öğrenme ve öğretme sürecinin sorumlulukları öğrencilerle paylaşılmalıdır. Sorumluluk aktarımı öğretmenden öğrenciye aşamalı olarak gerçekleştirilmelidir. Gençler karar vericiler, sosyal değişimin ortakları ve temsilcileri olarak kabul edilmelidir.
- Öğretmenler kendilerini uzman ve öğreten olarak değil, kolaylaştırıcılar ve birlikte öğrenenler olarak konumlandırmalıdır. Gençlerin yanında güvenilir rehberler ve yaşam boyu öğrenenler rolünü üstlenmelidirler.
- Öğretmenler öğrenmeyi geliştirmek, öğretim hedeflerine ulaşmak ve öğrenci başarısını değerlendirmek için teknolojinin nasıl kullanılacağı konusunda mesleki gelişim eğitimleri almalı ve kendilerini geliştirmelidirler.

- Öğretmenler okul, ev ve toplum arasında bağlantılar kurmalarına yardımcı olmak için öğrencilere hem çevrimiçi hem de çevrimdışı fırsatlar sunmalıdırlar.
- Dijital teknoloji kullanımı bir hak ve sorumluluk olarak konumlandırılmalıdır. Öğrencilere teknolojik araçlarla geliştirilmiş özgün öğrenme fırsatları sağlanmalı; teknolojinin olumlu ve sosyal kullanımları desteklenmelidir.
- Çevrimiçi ve çevrimdışı uygulamalarda sadece güvenliğe değil, aynı zamanda tüm dijital okuryazarlık becerileri ve yetkinliklerine odaklanılmalıdır.
- Dersler karakter ve ahlâk eğitiminin geleneksel yönlerinin yanı sıra yurttaşlık eğitiminin daha geniş bir yorumu üzerine inşa edilmelidir.
- Dijital okuryazarlık becerilerinin kazandırılması sadece tek bir dersin konusu olarak görülmemeli, her derste bu becerilerin kazandırılmasına yönelik etkinliklere yer verilmelidir.
- Öğrencilere sadece talimatları izlemeye veya bir kullanıcı ara yüzünü hızlı bir şekilde anlamaya hazırlayacak beceriler öğretilmemelidir. Bunun yerine, öğrencilerin yeni ve dinamik çözümler geliştirmek için teknolojileri birleştirmelerine ve oluşturmalarına olanak sağlanmalıdır.
- Öğrenciler dijital dünyada, yalnızca çevrimiçi bilgi bulabilmekle kalmayıp, aynı zamanda ulaştıkları bilgilerin kalitesini ve geçerliliğini de belirleyebilmelidir. Bu bakımdan öğrencilere nereye bakacakları ve ihtiyaç duydukları bilgileri nasıl bulacakları konusunda rehberlik edilmelidir.
- Sorunların dijital perspektiflerden görünmesi sağlanmalıdır. Öğrenciler bir problemi analiz edebilmek ve çözmek için dijital araçları nasıl kullanacaklarını belirleyebilmelidir.
- Öğrenciler, geçmişte kullandıkları araçlara güvenmek yerine, değişen ve gelişen dijital araçları takip etmeleri, bunları en doğru şekilde nasıl kullanabileceklerini değerlendirmeleri için teşvik edilmelidir. Bu, öğretmenler için de geçerli bir durumdur.
- Yazılımlar ve bunların kullanılması için ihtiyaç duyulan beceriler sürekli olarak değişmekte ve gelişmektedir. Örneğin, elektronik tablolarda uzman olmak geçmişte önemli bir nicel beceri seti iken, şimdi Tableau (tablo) gibi görselleştirme araçlarında uzman olmak giderek daha önemli hale gelmiştir. Bu nedenle öğrencilerin yeni araçları kullanabilmeyi hızla öğrenebilmeleri ve bunları kullanmak için gerekli becerileri ivedi bir şekilde edinmeleri gerekmektedir.

- Öğrenciler, dijital çözümler tasarımları ve oluşturmaları konusunda teşvik edilmelidir. Kendi dijital araçlarını geliştirmelerine veya özelleştirmelerine izin veren bir beceri seti oluşturmalıdır. Örneğin, anket sonuçlarının toplanmasını otomatikleştirmek için bir web formu oluşturabilmeli ve sonuçları analiz için bir elektronik tabloya çıkarabilmelidirler.
- Birçok öğrenci zaten geniş bir dijital araç yelpazesini rahatça kullanmaktadır. Ancak bu, aynı araçları öğrenme amacıyla nasıl kullanacaklarını bildikleri anlamına gelmemektedir. Teknoloji kullanımı sezgisel olarak öğrenilememektedir. Bu nedenle öğrencilere teknolojiyi kendi öğrenmelerini destekleyebilecek şekilde nasıl kullanabilecekleri konusunda rehberlik yapılmalıdır.
- Teknoloji, geleneksel öğrenim etkinliklerinin yerini almamalıdır. Bunun yerine, problemleri çözmek ve özgün ürünler ortaya koymak için öğrencilere teknolojiyi kullanma fırsatları verilmelidir.
- Dijital okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesi için bir yaklaşım geliştirirken dijital okuryazarlığın ölçülecek değil, daha çok karakterize edilecek bir nitelik olarak düşünülmesi önemlidir. Dijital okuryazarlığın, konu bilgisinin ek bir boyutu olarak görülmesi ve buna göre değerlendirilmesi ölçülmesini kolaylaştıracaktır. Beceri gelişiminin süreç içerisinde gerçekleştiği göz önünde bulundurularak dijital okuryazarlık becerilerinin değerlendirilmesinde otantik değerlendirme yaklaşımının benimsenmesi, ölçme araçlarının bu yaklaşım doğrultusunda tasarlanması ve uygulanması doğru olacaktır. Akran değerlendirme ve öz değerlendirme araçları dijital okuryazarlığın değerlendirilmesinde kullanılabilir. Öğrenci değerlendirmesi, öğrencileri kendi öğrenme süreçleri üzerinde düşünmeye teşvik eder ve kendi değerlendirmelerine katılmalarına imkân tanır. Öğrencilerin ilerlemesinin değerlendirilmesinde öz değerlendirme formları kullanılacak ise, bu formların öğretmenlerin öğrenci çalışmasını değerlendirirken kullandıkları kriterleri içermesine dikkat edilmelidir. Dijital portfolyolar da öğrencilerin gelişimini izlemek ve öğrencilere ilerlemeleri hakkında geri bildirim vermek amacıyla kullanılabilir.

Yine aynı klavuzda dijital liderler olarak dijital vatandaşları inşa eden öğretmenlere “Neler yapabilirsiniz?” başlığı altında bir takım öneriler de paylaşılmıştır. Bu öneriler ise şöyledir (MEB, 2021);

1. Eleştirel düşünmenin önemini vurgulayın.

2. Öğretmek ve iş birliği yapmak için sosyal medyayı kullanın.
3. İntihalden nasıl kaçınılacağı konusunda rehberlik sağlayın.
4. Öğrencilere çevrim içi kimliklerini yönetmeyi öğretin.
5. Öğrencilerin dijital dikkat dağıtıcı unsurları yönetmelerine yardımcı olun.
6. Uygulama için özgün bağlamlar sağlayın.
7. Öğrencileri konfor alanlarının dışına yönlendirin.
8. Dijital vatandaşlığı dersinizin temel bir parçası haline getirin ve etik dijital davranışı modelleyin.
 - a. Parolalar
 - b. Gizlilik
 - c. Kişisel bilgiler
 - d. Fotoğraflar
 - e. Mülkiyet ve izin
 - f. Koruma
 - g. Profesyonellik
 - h. Kişisel marka
 - i. İş birliği
9. Dijital bir sınıf için temel teknoloji gereksinimleri hakkında bilgi verin.
 - a. Dijital cihazlar
 - b. Dijital takvimler
 - c. Bir sınıf web sitesi
 - d. Öğrenci e-postası
10. Meslektaşlarınızla iş birliği yapın.
11. Google'ın ötesine geçin (Öğretmen Kılavuzu Etkili Dijital Okuryazarlar Olmaları için Öğrencilerinize Nasıl Destek Olabilirsiniz? (Kurt ve Diğerleri, 2022).

Yukarıdaki öneriler ile MEB tüm öğretmenleri iyi birer dijital okuryazar olabilmeleri için yönlendirerek bilgilendirmek amacı ile klavuzluk yapmıştır. Tüm öğretmenlerin erişimine açık olan bu kaynak önemli bilgiler örnekler ve uygulamalar içermektedir.

Yine MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Elektronik Eğitim İçerikleri Daire Başkanlığı tarafından 2022 yılında yayınlanan “Elektronik Eğitim İçerikleri” kitapçığı da öğretmenlere elektronik içerikler hazırlarken yol gösterici bir klavuz niteliğindedir ve “E-İçerik Geliştiricisi Olarak Öğretmen” başlığı altında öğretmen yeterlilikleri e-içerik geliştirme becerileri listelenmiştir bunlar aşağıdaki gibi sıralanmıştır;

- Her öğrencinin benzersiz olduğunun farkında olabilmek,
- Kalıcı öğrenme için güncel ve gerçek bilgiye sahip olabilmek,
- Araştırma ortamı oluşturarak öğrencilere otokontrol duygusuyla çalışma imkanı sağlayabilmek,
- Materyalleri öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alarak hazırlayabilmek,
- Yeni bilgileri, temel bilgilerden yola çıkarak yapılandırabilmek,
- Gerekli teknolojik ve iletişim becerilerine sahip olabilmek,
- Öğrenci merkezli bir öğrenme süreci tasarlayıp uygulayabilmek,
- Öğrencilere öğrenme sorumluluğunu devretmek için etkileşimli ortamlar sağlayabilmek,
- Öğrencilerin kendilerini gerçekleştirebilmeleri için gerekli öğretmen rehberliğini yapabilmek,
- Kalıcı öğrenmeyi desteklemek için etkileşimli gruplar oluşturabilmek, • İşbirliğine dayalı öğrenme ortamları tasarlayabilmek,
- Öğrencilere uygun geri bildirimler vererek rehberlik edebilmek ve sosyal medyayı öğretim araçlarına entegre edebilmek.

Tüm maddeler dijital okuryazarlık ve dijital vatandaşlık konusunda öğretmenlerin üzerinde düşünebilecekleri konu başlıklarını açıklamıştır ancak dijital vatandaşlık sadece öğretmenlere verilen bir görev değildir toplumun her kesiminden her vatandaşın bilmesi gereken bir konudur (Kalantzis & Cope, 2010). Ülkemizde bu kaynaklar yol gösterici olarak kullanılırken dünya da benzer kaynaklar paylaşılmakta ve benzer mesajlar verilmektedir. Ribble, dijital vatandaşlığı dokuz boyuta genişletmiş ve globalde dijital vatandaşlığın ana unsurlarını yani dokuz boyutu ve örnek öğretmen yeterliliklerini aşağıda ki gibi detaylandırmıştır (2011).

2.36.Dijital Vatandaşlığın Dokuz Boyutu

2.36.1.Dijital Erişim

Dijital erişim, çevrim içi ortamlarda bilgiye erişimi güvenli hale getirmek, zararlı kaynaklarından kaçınılması bilincine ulaşmaktır (Hargittai, Piper, Morris, 2019).

Dijital erişim günlük yaşamda; Dijital kaynakların kalitesi, internet bağlantısı, teknolojik cihazları destek almadan özerk olarak kullanabilme becerisi, yeni dijital beceriler geliştirebilme fırsatı, eşit erişim için sosyal ve politik destek, teknoloji kullanımına yönelik amaç sahibi olma ve yeni yeni amaçlar belirleyebilme olarak karşımıza çıkmaktadır (Ruesga, 2023).

Türkiye’deki durum ise sosyo ekonomik düzeye göre erişimin farklılaşması ve bazı kesimler arasında dijital uçurumlar açıldığını ve bir an önce önlem alınması yönündedir. TÜİK verilerine göre 2018 yılında Türkiye’de cep telefonu erişiminin yaygın olduğu, ailelerin % 50’sinin masaüstü bilgisayar veya laptop’a sahip oldukları belirtilmiştir. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2016 yılı Nisan ayında hanelerin %96,9’unda cep telefonu veya akıllı telefon, %22,9’unda masaüstü bilgisayar, %66’sında taşınabilir bilgisayar bulunmaktadır. Bu oranlar 2022 yılında ise İnternete erişim imkanı olan aile oranı %94,1 olarak değişmiştir. İnternet kullanan birey sayısı ise %85,0 ile yine artış göstermiştir. E-devlet uygulamasını kullananların sayısı %68,7 iken, internet üzerinden alışveriş yapma oranı %46,2, Whatsapp uygulamasını kullanma oranı ise %82,0 ile yine artış gösteren kullanım alanıdır (TÜİK, 2022). Kadınların erkeklere kıyasla daha az dijital erişime sahip olduğu cinsiyet konusu, fark edilen bir başka konudur (Sibel, 2017). Son yıllarda, e-devlet, UYAP (Adalet Bakanlığı Portalı), TAKBİS (Tapu ve Kadastro Bilgi Sistemi), MERNİS (Merkezi Nüfus İdaresi Sistemi), TARBİL (Tarımsal İzleme ve Bilgi Sistemi) gibi hizmetler, Türk vatandaşlarının dijital erişim, dijital okuryazarlık ve dijital vatandaşlık bilgi düzeylerini artırmak amacıyla geliştirilmiştir. Dijital erişim kapsamında öğretmenlere yönelik örnek sorumluluklar ise aşağıdaki gibi önerilebilir.

Örnek

Çevrim içi ortamlarda ulaştığı faydalı ya da zararlı bilgilerin analizini yapabilme,

Yararlandığı internet sitelerinin güvenilir kaynaklı adresler olup olmadığına karar verme,

Örnek olarak farkındalığı artırma aynı zamanda müfredatta konuyla alakalı etkinlikler planlama.

2.36.2. Dijital Ticaret

Dijital ticaret, çevrim içi ortamlarda yapılan para akışlarında yaşanacak risklerin ve problemlerin farkında olmaktır.

Günlük yaşamda ise mağaza maaliyetlerinin ortadan kaldırılması için, hızlı geri bildirim yoluyla hizmetin daha da geliştirebilmesi için, daha esnek ve uzaktan çalışabilme gibi imkanlar sunduğu için dijital ticaret hayatımızda büyük öneme sahip olduğu söylenebilir. Özellikle pandemi döneminde dijital ticaret oldukça popüler olmuştur. Araştırmalara göre pandemi başlangıcıyla birlikte dijital ticaret bir önceki yıla göre %171 oranında bir büyüme göstermiştir (Ruesga, 2023). Toplanan verilere göre Pandemi bittikten sonra bile tüketicilerin büyük oranı dijital alış verişe devam etmişlerdir. Dijital ticaretin artmasıyla birlikte ise dijital güvenlik daha önemli bir konu haline gelmiştir. Şifreler, bankacılık işlemleri, satın aldığınız sitenin topladığı kişisel veriler vs. Bu sebeple çevrim içi alışveriş yapmadan önce dikkat etmemiz gereken önemli konular ortaya çıkmıştır. Bunlar, güvenlik sebebiyle özellikle dikkat edilmesi gereken sitenin anahtar kilidi simgesine sahip olması, fiyatlar, fırsatlar ve kampanyalar hakkında iyi düşünme, eleştirel yaklaşma, ürünle ilgili satın alma sözleşmelerini okuma ve iade politikaları hakkında bilgi sahibi olma, alınan ürünün takibi, alışveriş esnasında ortak kullanım alanlarındaki wifi kullanmama, iki faktörlü kimlik doğrulama vb. gibi. Konular olarak karşımıza çıkabilir. Dijital ticaret kapsamında öğretmenlere yönelik örnek sorumluluklar ise aşağıdaki gibi önerilebilir.

Örnek

Çevrim içi ortamlarda yapılan para akışlarında yaşanabilecek risk ve problemlerin farkında olma,

Eğitim öğretim için yapılan çevrim içi alışverişlerde bilinçli olma,

Örnek olarak farkındalığı artırma aynı zamanda müfredatta konuyla alakalı etkinlikler planlama.

2.36.3. Dijital İletişim

Etik, eleştirel ve güvenli bir şekilde bilgi teknolojilerini düzenli olarak kullanma yeteneğini ifade etmektedir (Rahmawati, Sujono, 2021). Dijital iletişim, tüm kuşakların bazen sosyal medya kullanımı ile bazen televizyon veya diğer iletişim araçları ile maruz kaldıkları yeni trendleri veya yeni terimleri beraberinde getirebilmekte veya kişilerde yeni özellikleri keşfetme için kullanılabilir. Örneğin yapılan bir araştırmaya göre Tik Tok sosyal medya uygulamasında (video oynatma bazlı bir medya aracı) dijital iletişimi iyi olan kişilerin, gerçek yaşamda topluluk önünde konuşma becerilerinin daha iyi olduğu saptanmış (Edwards, 2021). Hatta Tik Tok uygulamasındaki video yayınlarından TEDX platformunda konuşmacı olma yolculuğu hikayesi ile de dijital iletişim becerisinin ne kadar önemli olduğu ve iş verenlerin başvuruların sosyal medya hesaplarını mutlaka inceledikleri de yine yapılan araştırmalar sonucunda paylaşılan bilgiler arasındadır (Edwards, 2021). Yine aynı araştırmada bu ortamların öğrencilerin genel iletişim becerilerini geliştirerek gelecek yaşamlarına hazırlanmaları (iş bulma) konusunda yardımcı olabileceği de paylaşılmaktadır (Edwards, 2021). Dijital iletişim kurarken dijital dünya dilini konuşmak topluluğa dahil olabilmek adına önemli olabilmektedir, aşağıda ise sanal dünyada sıklıkla kullanılan yeni nesil terimlerden bahsedilmiştir.

Clickbait – Sadece ilgi çekerek, reklamlar aracılığı ile tıklanmasını sağlayarak gelir elde etme.

Satire – Bireyi utandırma, alay ederek, hakkında sahte hikayeler yazma.

Propaganda - Bir kitleyi önyargılı hale getirmek veya bir gündemi teşvik etmek için kasıtlı olarak oluşturulan içerik.

Sloppy news – Dedikodu haberleri doğruymuş gibi sunan haber medyası,

Biased / slanted news – Yazarın siyasi ya da kişisel gündemini sunarken beraberinde bazı stratejik bilgileri de sunması.

Keşif - Bilgisayar korsanının bir kişi hakkında açık kaynaklı bilgiler toplayıp hesaplarını tehlikeye atmak için kullanması.

SQL Enjeksiyonu - kullanıcılar hakkında özel bilgileri almak için web siteleri veya diğer platformlardaki veritabanı sorgularını yönetme.

Kimlik avı - Dolandırıcılık amacıyla web sitelerine bağlantılar ekleme, spam e-postaları kullanma veya banka gibi güvenilir kaynakları taklit etme.

Hedefli kimlik avı - Belirli bir kişi veya kuruluşa yönelik kimlik avı saldırısı.

Kötü amaçlı yazılım saldırısı - Kimlik avı dolandırıcılığı yoluyla, genellikle bilgisayar sahibinin bilgisi olmadan bir bilgisayara yüklenen kötü amaçlı yazılım.

Herkesin internet'e erişebiliyor olması ve bir kontrol mekanizmasının olmaması sebebiyle internet'te çok fazla yalan ve yanlış haber dolaşabilmektedir. Olumsuzluklara karşı bilinçli ve dikkatli olunması gerekmektedir. Yapılan araştırmalara göre Türk vatandaşlarının % 49'u Türkiye medyasına güvenmiyor ve yine Türk vatandaşlarının 3 te 2 si ise sosyal medyayı haber kaynağı olarak kullandıklarını ve haberleri sorgulamadıklarını ortaya koyuyor (Kurt ve Diğerleri, 2022). Medya kaynaklarını değerlendirebilme becerisi önemli bir konu ve 21. yy becerisidir. Buna göre dijital vatandaşlar; yalan haberi ayırt edebilme, görüş ve düşünceleri eleştirel olarak değerlendirebilme, hak ve sorumluluklarının farkında olabilme, çevrim içi açıklamaların kullanım süresine dikkat edebilme, kim (yazarın adı, statüsü, kimlik bilgileri), ne (dengeli ve eksiksiz tam bilgi), ne zaman (yayın tarihi), neden (kaynağın amacı, satışı & bilgilendirmek mi) ve nerede (web sitesi, reklamlar, sosyal medya içeriği) gibi soruların cevaplarının eleştirel olarak değerlendirilmesinin gerekli olduğu vurgulanmaktadır (Duman, 2020). Bu alanda yetkin dijital vatandaşlar hem iyi birer medya okur yazarı hem iyi birer dijital lider olabilirler bu sebeple dijital iletişimde medya okuryazarlığının önemi büyüktür. Dijital iletişim kapsamında öğretmenlere yönelik örnek sorumluluklar ise aşağıdaki gibi önerilebilir.

Örnek

Öğrenme ortamı, pedagojik yaklaşımlar, güvenlik, gizlilik, mahremiyet, küresel sorumluluk, kimlik yönetimi gibi kavramları bilmesi ve uygulayabilme,

Sosyal medyada veya çevrim içi platformlarda iletişim kurarken hak ve sorumluluklarının bilincinde olma,

Dijital iletişim araçlarında amaca yönelik ve saygılı bir dil kullanma,

Örnek olarak farkındalığı artırması aynı zamanda müfredatta konuyla alakalı etkinlikler planlama.

2.36.4. Dijital Okuryazarlık

Dijital okuryazarlık, yeni teknolojileri anlama ve etkin kullanma becerisi, doğru bilgiye ulaşma için farkındalık sahibi olma ve bu bilgilere erişimde teknolojiyi etkin kullanma becerilerini kapsamaktadır (Hamutoğlu, Güngören, Uyanık & Erdoğan, 2017).

Dijital okuryazarlık dijital dünyanın farkında olma ve destek almadan dijital yeterliliklere sahip olmaktır. Kişinin yeni teknolojileri alma ve kullanabilme becerisi ile özgün içeriği hem üretme hem tüketme hem de erişebilme olarakta karşımıza çıkmaktadır. Dijital okuryazarlık kapsamında öğretmenlere yönelik örnek sorumluluklar ise aşağıdaki gibi önerilebilir.

Örnek

Erişilen çevrim içi kaynakların doğru ve güvenilir olduğundan emin olma,

Okul içinde ve dışında ders kaynaklarına ve bilgi paylaşımına erişim olanağı veren sistemlerin oluşturulmasını ve etkin bir şekilde kullanılabilirliğini sağlama,

Okulda teknolojinin etkin kullanımı için eğitim ihtiyaçlarını belirleyerek gelişimin sağlama,

Eğitim amaçlı yararlanılacak çevrim içi kaynakları amacına uygun ve politika kapsamında kullanma, örnek olarak farkındalığı artırması aynı zamanda müfredatta konuyla alakalı etkinlikler planlama,

Doğru ve güvenilir bilginin araştırılması, bulunması, analiz edilmesi ve kullanılmasına destek olma.

2.36.5. Dijital Etik

Dijital ortamlarda talep edilen davranış normlarını ifade eder (Özcan, 2021). Gerçek hayatta etik kurallar ne derece önemli ise sanal dünyada da etik kuralların son derece önem arz ettiğinin farkında olma becerisi olarak düşünülebilir.

Günlük yaşamda ise dijital etik kavramı gerçek yaşamda dikkat edilen etik kurallardan çok farklı değildir ancak yine de dijital ortamda dikkat edilmesi gereken farklı konular da vardır örneğin yazılan mesajların açık, anlaşılabilir ve net olması, ast ve üstlere mesaj yazarken resmi dil kullanılması, diğer kullanıcıların verilerine dikkat edilmesi, siber zorbalık etkinliklerine dahil olunmaması, önlem alınması, böyle bir durum karşısında ne yapılacağının bilinmesi, mesajların, yorumların, paylaşımların karşı tarafta yaratacağı etki ile dijital dünyada gerçek dünyadaki kimlik ve davranış normları ile var olabilme gibi (Capurro, 2009). Bir uygulama veya program indirirken verileri koruyabilme, geçmiş

bilgilerin dijital ortamda nasıl korunduğunu, silindiğini, saklandığını bilme, sanal ortamlarda nasıl davranılması gerektiğini bilme, haberlerin güvenilirliğini sorgulayabilme gibi dijital yeterliklere sahip olma bilincinin yerleşmesi önemli olabilmektedir. Dijital etik kapsamında öğretmenlere yönelik örnek sorumluluklar ise aşağıdaki gibi önerilebilir.

Örnek

Sanal ortamda da gerçek hayatta olduğu gibi etik kuralları uygulama,

Okul içi ve dışı çevrimiçi platformların kullanımında etik kurallara uyma,

Sosyal medya hesaplarından yapılan paylaşımları kurum değerlerine uygunluğundan emin olma,

Akademik dürüstlük ilkelerine uyma,

Okul teknoloji araç gereçlerini ve yazılımlarını sadece eğitim öğretim faaliyetleri için kullanma,

Öğrencilerin hazırladıkları ürünlerin / çalışmaların dijital vatandaşlık boyutları kapsamında değerlendirilebilme,

Eğitim öğretim için hazırladığı materyallerde intihal kavramına dikkat etme, okulun kullandığı (LMS - Learning Management System) Öğrenim Yönetim Sistemlerinde öğrenci materyalleri incelenirken, paylaşılırken, not verilirken adaletli davranma, veli görüşmelerinde öğrenci ürünü paylaşılırken diğer öğrencilerin veri kullanım haklarına dikkat etme, örnek olarak farkındalığı artırma aynı zamanda müfredatta konuyla alakalı etkinlikler planlama olarak değerlendirilebilir.

2.36.6. Dijital Güvenlik

Dijital güvenlik, hesapların veya kişisel tüm dosya ve belgelerin çevrim içi ortamlarda korumak için alınacak güvenlik tedbirlerini kapsamaktadır (Çubukçu, Bayzan, 2013). Antivirüs programları kullanma, güvenlik duvarı oluşturma, yazılım, donanımı veya verileri belirli aralıklarla yedeklemek güvenlik için alınabilecek önlemlerden bazılarıdır.

Dijital güvenlik kapsamında öğretmenlere yönelik örnek sorumluluklar ise aşağıdaki gibi önerilebilir.

Örnek

Siber zorbalık ve siber güvenlik kavramlarının bilincinde olup dijital güvenlik önlemlerini alabilme,

Çevrim içi hesapların güvenliğini ve gizliliğini sağlayabilme,

Okul bilgisayarlarında etkili filtreleme yazılımları kullanabilme,

Okul bilgisayarlarında yazılım ve donanım güvenliğini sağlayabilme,

Siber zorbalık durumlarını önlemek için okul ve hukuki yaptırım sistemini bilme ve kullanabilme, çevrim içi ortamlarda öğrencilerini uygunsuz ve zararlı içeriklerden koruyabilme, örnek olarak farkındalığı artırma aynı zamanda müfredatta konuyla alakalı etkinlikler planlayabilme olarak değerlendirilebilir.

2.36.7. Dijital Hak ve Sorumluluklar

Dijital hak ve sorumluluklar gerçek hayatta sahip olunan hak ve sorumluluklar gibi bireylerin çevrim içi ortamlarda kendilerini özgürce ifade edebilmesi, suç ve haksızlıklara karşı dijital araçlar ve yasal yollar aracılığı ile şikayette bulunabilmelerini kapsamaktadır (Aydın, 2015).

Bilinçli dijital vatandaşlar olarak günlük dijital yaşamda karşımıza çıkan haklar ise şöyle kullanılabilir; İnternet'e erişim ve dijital teknolojiyi kullanma hakkı, çevrim içi içerik oluşturma ve paylaşma hakkı, kişisel verilerin gizliliği ve güvenli iletişim hakkı, çevrim içi ortamlarda ifade özgürlüğü hakkı ve uygun olmayan her türlü içeriği bildirme hakkı gibi. Dijital hak ve sorumluluklar kapsamında öğretmenlere yönelik örnek sorumluluklar ise aşağıdaki gibi önerilebilir.

Örnek

Sanal dünyada da gerçek hayatta olduğu gibi hak ve sorumluluklarının bilme,

Dijital ortamlarda hak ve sorumluluklarının bilinci ile davranılabilme,

Sosyal medyada karşılaştığı sorunlar karşısında (siber zorbalık vb.) haklarını ve ne yapması gerektiğinin bilme, örnek olarak farkındalığı artırma aynı zamanda müfredatta konuyla alakalı etkinlikler planlayabilme.

2.36.8. Dijital Sağlık

Dijital sağlık, çevrim içi ortamlarda fiziksel ve psikolojik olarak güvende hissetmesini sağlayacak bir ortam oluşturmayı ifade etmektedir (Uysal, Ulusinan, 2020).

Dijital sağlık ile zihinsel ve fiziksel sağlık benzer düşünülebilir. Aşırı internet kullanımı, oyun bağımlılığı, kötü dijital alışkanlıklar, depresyon, anksiyete, dikkat eksikliği gibi problemlerde dijital sağlık kapsamında değerlendirilebilmektedir. Dijital sağlık kapsamında öğretmenlere yönelik örnek sorumluluklar ise aşağıdaki gibi önerilebilir.

Örnek

Dijital sağlık kavramının bilincinde olma,

Çalıştığı ortamdaki masa yüksekliği, ekran uzaklığı gibi ergonomik koşullara dikkat etme, Bilişim teknolojileri araçlarını sağlıklı ve ergonomik bir şekilde kullanımı konusunda gereken tedbirleri alma ve ihtiyaç duyulan eğitimleri planlanma, örnek olarak farkındalığı artırma aynı zamanda müfredatta konuyla alakalı etkinlikler planlanma. Dijital ortamdan kötü etkilenen öğrencilerin danışması durumunda doğru yerlere yönlendirebilme, destek olabilme gibi sıralanabilir.

2.36.9. Dijital Hukuk

Gerçek hayatta suç olabilecek davranışlar sanal ortamda da suç teşkil edebileceğinden, bireylerin dijital ortamda geçerli olan kurallar, politikalar ve yasaların farkında olmasıdır (Yalçinkaya, Cibaroglu, 2019).

Günlük yaşamda ise telif hakkı konuları, mahremiyet, ticaret hukuku, yetkisiz veri paylaşımı gibi konuları kapsamaktadır. Bu konuda Avrupa Birliği tarafından Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GDPR) veri gizliliği ve sosyal medyayla ilgili koruma ihlalleri konusunda çalışmalar yürütülmektedir. Verilerin nasıl işlendiği, kişisel verilerin silinmesi, veri işlemeye itiraz hakkı, veri taşınabilirliği gibi hakları koruma amacıyla çeşitli çalışmalar paylaşılmaktadır.

Dijital hukuk kapsamında öğretmenlere yönelik örnek sorumluluklar ise aşağıdaki gibi önerilebilir.

Örnek

Sanal ortamda suç olabilecek kurallar, politikalar ve yasaların farkında olma,

Kişisel verilerin korunması ile ilgili sorumluluklarını yerine getirme,

İzinsiz, ahlaka aykırı, yasadışı bilgi ve fotoğrafları paylaşmama,

Telif hakkı ve lisans kurallarına uyma,

Bilişim suçları ve bilişim hukuku alanlarında bilgi sahibi olma,

Okula ait özel bilgi / dosya / materyalleri etik kurallar, yasal sorumluluklar ve okul yönetiminin onayı ile paylaşma, örnek olarak farkındalığı artırma aynı zamanda müfredatta konuyla alakalı etkinlikler planlanma olarak önerilebilir.



BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırma evreni, örneklem grubu, veri toplama araçları, veri toplama yöntemi, veri toplama yöntemi, veri toplama süreci ve veri analizine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma, katılımcıların dijital vatandaşlık algılarını belirlemek amacıyla bir ölçme aracının geliştirilmesini hedefleyen tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. Tarama modelleri, geçmişte veya mevcut durumu olduğu gibi tanımlamayı amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2009). Araştırmanın odaklandığı olay, bireyler veya nesneler, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Bu durumu herhangi bir şekilde değiştirme veya etkileme çabası gösterilemez (Karasar, 2009). Bu kapsamda hazırlanan “Dijital Vatandaşlık” ölçeği öğretmenlere çevrim içi ortamlarda iletilmiştir ve kontrol edilen değişkenler ise şöyledir;

Uzaktan eğitimde öğretmenlerin dijital vatandaşlık algılarının 2021 – 2027 Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem planı (DEEP) çerçevesinde;

- Cinsiyet,
- Kıdem
- Yaş,
- Eğitim durumu,
- Okulu türü (Özel - devlet),

- Okul kademe,
- Katıldığı BT kursu,
- Branş,
- Çalıştığı il bağımsız değişkenlerine göre değerlendirilmektedir.

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırma evreni olarak 2021-2023 eğitim öğretim yılları İç Anadolu bölgesi “Ankara, Kayseri ve Konya” illerinde bulunan özel ve devlet okullarında çalışan farklı branşlardan öğretmenlerden oluşturulmuştur. Örneklemi ise “Amaçlı Örnekleme” yöntemi ile oluşturulmuştur. Amaçlı örneklemede araştırmacı kendi fikirleri ile kendi yargısını kullanır ve araştırmanın amacına en uygun olanları örneklemi kullanıma alabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Araştırma sürecinde oluşturulan ölçme aracının deneme uygulaması için “Pilot Uygulama Grubu” belirlenmiştir. Pilot uygulama grubu hedefi en iyi temsil edebilecek yüz kişiden oluşturulmuştur.

Ölçme aracın son halinin uygulandığı örneklem Ankara, Kayseri ve Konya illerde çalışan rastgele örnekleme yoluyla belirlenmiş 386 öğretmenden oluşmaktadır. Pilot uygulamaya ve asıl uygulamaya ilişkin örneklem bilgileri aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 3

Örneklem

Değişken	Pilot Uygulama (n)	Asıl uygulama (n)
Cinsiyet		
Erkek	44	126
Kadın	56	260
Hizmet yılı		
5 yıl ve altı	17	59
6-9 yıl	22	66
10 yıl ve üzeri	61	261
Yaş		
30 yaş altı	21	67
31-35 yaş	19	85
36-40 yaş	23	98
41 ve üzeri	37	136
Eğitim		
Lisans	72	249
Lisansüstü	28	137
İl		
Ankara	53	225
Kayseri	26	98
Konya	21	63
Okul Türü		
Devlet	69	258
Özel	31	128
Kademe		
Okul Öncesi ve İlkokul	11	63
Ortaokul	19	116
Lise	70	207
Branş		
Teknoloji Branşları	52	189
Diğerleri	48	197
BİT Kursuna Katılanlar		
Evet	76	314
Hayır	24	72
Toplam	100	386

Tablo incelendiğinde pilot ve asıl uygulamalarda “Kadın” katılımcı sayısının daha yüksek olduğu gözlemlenebilir. Hizmet yılı değişkeninde pilot ve asıl uygulamalarda 10 yıl ve üzeri katılımcı sayısının fazla olduğu, yaş değişkeninde iki uygulamada da 41 ve üzeri katılımcı sayısının fazla olduğu, eğitim değişkeninde lisans, il değişkeninde Ankara, okul türü değişkeninde devlet okulu, kademe olarak lise, branş olarak teknoloji branşları ve BİT kuruma alma durumunda da alanlarının sayısının fazla olduğu gözlemlenmiştir.

3.3. Veri Toplama Aracı

Bu araştırma kapsamında katılımcıların dijital vatandaşlık algılarını ölçecek bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Bu bölümde ise veri toplama aracının yani ölçeğin geliştirilme sürecine ilişkin bilgi verilmiştir.

Bu çalışmada bir ölçek geliştirme aşamaları sırası ile takip edilmiştir. Bu aşamalar ilk olarak ölçülecek kavramın özelliklerinin belirlenmesi ile başlatılmıştır. Alan uzmanları belirlenilmiş, literatür kaynakları taranılmış ve dijital vatandaşlık kavramı yapısal özellikleri ve alt boyutları ile belirlenmiştir. Sonraki aşamada madde havuzu oluşturulmuştur. Literatür taraması sonucunda faydalanan “Comparing Digital Citizenship Perceptions of Online Students and Teachers by Tamarack Autumn Grammon, Liberty University (2020)” çalışmasında bulunan ölçek incelenmiş ve madde havuzu oluşturulurken faydalanılmıştır. Bu süreçte dikkat edilen en önemli nokta ise hazırlanacak olan maddelerin araştırılan kavramı en iyi derecede yansıtmaya özen göstermek olmuştur. Madde sayısına ilk etapta karar verilememiş olabildiğince çok madde yazılmıştır. Ölçek maddelerini yazarken ölçek dilinin özellikleri, ölçülecek kavramın özellikleri, ölçme-değerlendirme bakış açısı ve hedef kitlenin psiko-sosyal özellikleri dikkate alınmıştır. Madde havuzu oluşturulduktan sonra maddeler biçimsel ve dil bilgisi açısından kontrol edilmiştir ve maddelerin yazılmasında dikkat edilmesi gereken tüm özelliklere dikkat edilmiştir ve uzman görüşüne sunulmuştur. Uzmanlar tarafından ölçeğin kapsam geçerliliğine kanıt bulmak amacıyla gözden geçirilmesi talep edilmiştir. Uzmanlar tarafından maddelerin gözden geçirilirken maddelerin ölçülmek istenen yapıyı ölçüp ölçülmediğine, bilimsel yönden doğru olup olmadığına, dil bilgisi ve yazım hatalarının olup olmadığına, cevaplayıcıların gelişimsel özelliklerine uygun olup olmadığına dikkat etmeleri istenilmiştir ve bu çerçevede bir uzman görüş formu (hiç uygun değil, kısmen uygun, uygun - açıklayınız) hazırlanılmıştır. Bu aşamada bazı uzmanlar madde önererek bazıları ise sadece yorumlarını paylaşmışlardır. Anlaşılması zor maddeler tesbit edilmiş ve güncellenilmiştir ve uzman görüşüne başvurulduktan sonra maddelerin ölçekten çıkarılma kararını alabilmek için “Kapsam Geçerliliği Oranı” hesaplanılmıştır. Likert tipi olan bu ölçekte Tukey’s Additivity test yardımıyla ölçek maddelerinin toplanabilirliği test edilmiştir.

Sonraki aşama ise pilot uygulama aşamasıdır. Uzman görüşünden geçen ölçek küçük bir (yüz kişilik) örneklem grubuna uygulayarak pilot çalışması gerçekleştirilmiştir. Şeker ve Gençdoğan’a göre (2014) hedef kitleyi temsil eden 30 ila 50 arasında katılımcı yeterli olabilmektedir. Yapılan bu pilot uygulama ile maddelerin ölçek ile uyumuna ve ölçeğin iç

geçerliliğine Cronbach alfa katsayısı hesaplanarak bakılmıştır. Pilot uygulamadan sonra analiz sonuçları ile uzman görüşleri dikkate alınmış ölçek maddelerine, ölçek yönergesine, ölçekleme yöntemine ve ölçek süresine karar verilerek ölçeğin son hali ortaya çıkarılmıştır. Önemli olan noktanın evreni en iyi temsil eden örneklemi seçmek olduğu bilinmektedir ancak Nunnally'e göre de (1978) üç yüz civarındaki bir örneklem sayısının yeterli olabileceği belirtilmiştir. Bu sebeple örneklem seçimine çok dikkat edilmiş kolay erişilebilir ve ayırt ediciliği yüksek gruplar tercih edilmiştir.

Daha sonra madde analizine başlanmıştır. Bu süreçte madde varyansları ve madde ortalamaları hesaplanmış maddenin işleyişi hakkında bilgi alınmıştır. T-testi ile maddelerin ayırt ediciliğine bakılmıştır. Sonraki süreçte yapı geçerliliğini kontrol etmek üzere açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Faktörler isimlendirilmiş ve bu yapının özelliklerini temsil eden model doğrulayıcı faktör analizi yardımıyla test edilmiştir ve güvenilirlik katsayısı hesaplanarak ölçek puanlarının güvenilirliği hesaplanmıştır. Analizler sonucunda kötü maddeler atılarak güvenilirlik katsayısı maksimize edilerek ölçeğe nihai hali verilmiştir.

3.3.1. Veri Toplama Aracı Uygulama Aşamaları

Araştırmacılar tarafından bilindiği gibi ölçek nicel veri toplama araçlarından biridir (Baltacı, 2019). Bu çalışmada da ölçek ile katılımcıların verdikleri yanıtlardan yola çıkılarak araştırma alt sorularına cevap aranmıştır. Ölçek hazırlama sürecinde ise yukarıda belirtildiği gibi öncelikle ölçeğin amacı, bağımlı bağımsız değişkenler tanımlanması ve ölçek maddeleri yazılmıştır. Ölçek maddeleri yazılmadan önce geniş kapsamlı alanyazın taraması yapılmıştır, teorik alt yapı hazırlanmıştır ve paylaşılacak olan uzmanlar için “Uzman Görüş Formu” hazırlanmıştır. Alanında uzman akademisyenler, konuyla alakalı projeleri olan kişiler, ölçme-değerlendirme uzmanları ile dil alanında yetkin kişilere ulaşılarak uzman görüşleri alınmıştır. Uzman görüşü sonrasında ise istenilen değişiklikler yapılmış ve ölçek son haline getirilmiştir. Ölçek düzenlemeleri yapıldıktan sonra örneklem grubuna benzer özelliklerde olan örneklem grubu dışındaki başka bir gruba anket yine çevrim içi ortamda uygulanmış ve maddelerin doğru ifadesine, anlaşılmayan noktalara ve genel olarak uygulama ve içerik anlamında uygunluk açısından bir problem olup olmadığına bakılmıştır. Ve pilot uygulamadan toplanan bilgiler doğrultusunda ölçek revize edilmiştir. Bu süreçte ise geçerlik analiz yöntemlerinden kapsam geçerliliği yapılmıştır. Kapsam geçerliliği geliştirilen ölçekteki maddelerin konuyu ifade edebilme becerisi olarak tanımlanabilir (Yeşilyurt & Çapraz, 2018). Kapsam geçerliliği kullanılan maddelerin asıl amacı ne derece desteklediğine bakmak için kullanılabilir. Güvenilirlik analizi olarak ise yine güvenilirlik analiz

yöntemlerinden biri olan Cronbach's Alpha katsayısının bakılmıştır. Bilindiği gibi maddeler arasında negatif bir korelasyon bulunursa alfa katsayısı da negatif çıkar ve bu negatiflik durumu ise güvenilirliğin sağlanmamasına yol açar öte yandan Alfa katsayısı ne kadar yüksek olursa ölçekteki soruların birbiri ile tutarlılığı ve aynı özelliği sorgulayan sorular olduğu anlaşılabilir. Aynı zamanda araştırma aracındaki sorulara verilen cevapların birey ve sorulara göre önemliliğini belirlemek için iki yönlü varyans analizi yapılarak, sorular arasındaki benzerlikler t testi ile bulunmuş, sorular sıralama puanları olarak alınmış ise birey ve soru farklılıklarının analizi için Friedman Ki-Kare testi uygulanmış, sorulara verilen cevaplar 0.1 şeklinde ikili türde ise önemlilik değerlendirilmesi Cochran Ki-Kare testi ile yapılmış, ölçeğin toplanabilir ölçek tipinde hazırlandığına bakmak için Tukey testi uygulanarak, soru ortalamalarının birbirine eşit olup olmadığına bakmak için ise Hotelling testi kullanılmıştır. Bu aşamalarda değişkenler ayrıştırılmış ve aşağıdaki tablo ile araştırılan hedef kitle ve araştırılan konu net bir şekilde belirtilmiştir;

Tablo 4

Değişkenler

Bağımsız Değişkenler	Bağımlı Değişken
Cinsiyet	
Kıdem	
Yaş	
Eğitim Durumu	
Çalıştığı İl	
Çalıştığı Okul Türü (Devlet- Özel)	
Çalıştığı Kademe	
Branş Grubu (Gruplandırılmış Branşlar)	Dijital Vatandaşlık
BİT Kursu	
İnternet Kullanım Süresi	
BİT Etkinlik	
İnternet kullanım amacı	
İnternet kullanım cihazı	

Yukarıdaki tablo incelendiğinde on üç bağımsız değişken bir bağımlı değişken olduğu incelenebilir.

Tablo 5

Maddelerin İfadeler Kapsamında Ayırıştırılması

Dijital Vatandaşlık Ölçeği	
Cinsiyet	
Kadın	
Erkek	
Deneyim	
0 – 1 Yıl	6 – 9 Yıl
2 – 5 Yıl	10 Yıldan fazla
Yaş	
25 Yaş altı	31 - 35
26 - 30	36 - 40
41 ve üzeri	
Çalıştığınız şehir	
Ankara	Kayseri
Konya	
Çalıştığınız okul türü	
Özel	
Devlet	
Çalıştığınız seviye	
Okul öncesi	Ortaokul
İlkokul	Lise
Diğer	
Bölüm	
Okul Öncesi	Sınıf
Matematik	BÖTE
Türkçe	Türkçe
PDR	İkinci Yabancı Dil
Fen Bilimleri	Fizik
Sosyal Bilgiler	Kimya
İngilizce	Biyoloji
Tarih	Görsel Sanatlar
Felsefe	Edebiyat
Beden Eğitimi	Müzik
Diğer	
Mesleki Gelişim: Mesleki Gelişim Kapsamında Katıldığınız Çalışmalar	
Yüz yüze kurslar	Konferanslar
Çevrim içi kurslar	Akran öğrenme

Alanımla ilgili okumalar	Öğrenme ağlarına katılım (Çevrim içi veya yüz yüze)
Sosyal medyada alanımla ilgili takipler	Diğer;
Bilgi ve iletişim teknolojileriyle ilgili herhangi bir kursa katıldım.	
Evet	Hayır
Hatırlamıyorum	
Katıldığınız bilgi ve iletişim teknolojileri etkinlikleri (Zorunlu değil)	
Herhangi bir etkinliğe katılmadım	MEB tarafından önerilen hizmet içi kurslar
Kendi çabalarım ile ulaştığım özel kurslar	Diğer;
Dijital Beceriler İnternet Kullanımı	
İnternet'i kullanmıyorum	İnterneti 4 – 6 günde bir kullanırım
İnterneti ayda bir kullanırım	İnterneti 2 – 3 günde bir kullanırım
İnterneti haftada bir kullanırım	İnterneti her gün kullanırım
İnternet'i çoğunlukla cihazda kullanırım.	
Okul bilgisayarı	Tablet
Ev bilgisayarı	Akıllı telefon
İnternet'i çoğunlukla amaç / lar için kullanırım. (Birden fazla tercih yapılabilir.)	
İletişim	Alanımla ilgili uzmanları takip etme
Yeni arkadaşlıklar kurma	Alanımla ilgili sayfaları / gelişmeleri takip etme
Eğlence	Öğrenci takibi
Kendimi geliştirme	İleri düzey öğrencilerimle ekstra materyal paylaşımı
Çevrim içi dersleri, ödevleri, sınavları veya duyuruları takip etme	Mezun öğrencilerimden haberdar olabilme
Yüz yüze derse gelemeyen öğrencilerimle iletişimde kalabilme	Diğer;

Yukarıdaki bilgiler ışığında ölçeğin grupları net olarak belirleyebilmesi için bağımsız değişkenlerin ayrıştırılması sağlanmıştır. Aşağıdaki tabloda ise ölçekte bulunan maddelerin soru kökleri incelenmiş hangi maddelerin olumlu, hangi maddelerin olumsuz soru köküne sahip oldukları belirlenmiştir.

Tablo 6

Madde Soru Köklerinin Ayrıştırılması

Madde	SN	Kökü
Dijital Erişim		
Evde teknoloji ekipmanlarına erişimim tamdır.	1	Olumlu
Okulda teknoloji ekipmanlarına erişimim tamdır.	2	Olumlu
Evde teknoloji alt yapısı ile ilgili sorun yaşamam.	3	Olumlu
Okulda teknoloji alt yapısı ile ilgili sorun yaşamam.	4	Olumlu
Evde kablosuz internet ile ilgili sorun yaşamam.	5	Olumlu
Okulda internet erişimi ile ilgili sorun yaşamam.	6	Olumlu
Kurumum tarafından sağlanan öğrenme yönetim sistemine erişimde sıkıntı yaşamam.	7	Olumlu
Okul internetindeki kısıtlamalar sebebiyle bazı kaynaklara erişmekte zorluk yaşıyorum.	8	Olumsuz
Video konferans uygulamalarına erişmekte sorun yaşamam.	9	Olumlu
Çevrim içi kaynaklara erişmekte sıkıntı yaşamam.	10	Olumlu
Dijital İletişim		
Çevrim içi ortamlarda iletişim kurarken dikkat etmem gerektiğini bilirim.	1	Olumlu
Çevrim içi araçları kullanarak rahatlıkla öğrencilerle iletişim kurarım.	2	Olumlu
Çevrim içi araçları kullanarak rahatlıkla velilerle iletişim kurarım.	3	Olumlu
Çevrim içi araçları kullanarak rahatlıkla iş arkadaşlarımla iletişim kurarım.	4	Olumlu
Çevrim içi etkinliklere katılırken çoğunlukla teknik sıkıntı yaşıyorum.	5	Olumsuz
Çevrim içi ortamlarda etkileşimde bulunduğum kişileri iyi analiz ederim.	6	Olumlu
Çevrim içi ortamlarda etkileşimde bulunduğum kişilerle hangi bilgilerimi paylaşacağımı bilirim.	7	Olumlu
Sosyal medyanın hayatımdaki yerini ve rolünü bilirim.	8	Olumlu
Doğru dijital iletişim kurmaya özen gösteririm.	9	Olumlu
Dijital iletişim kurarken öğrencilerime örnek olurum.	10	Olumlu
Dijital Okuryazarlık		
Çevrim içi ortamlarda karşılaştığım haberlere sorgulamadan inanırım.	1	Olumsuz
Çevrim içi ortamlarda bilginin doğruluğunu veya kalitesini nasıl araştıracağımı bilmiyorum.	2	Olumsuz
Çevrim içi araştırma yaparken kayboluyorum.	3	Olumsuz
Alanımla ilgili dijital kaynakları veya materyalleri amacıma uygun olarak kullanıyorum.	4	Olumlu
Dijital platformları kullanırken sorun yaşamıyorum.	5	Olumlu
Dijital okur yazarlık ve medya okur yazarlığı kavramlarını biliyorum.	6	Olumlu
Çevrim içi ders materyali hazırlarken zorlanmıyorum.	7	Olumlu
Güncel teknoloji trendlerini derslerime kolaylıkla entegre edebilirim.	8	Olumlu
Dijital bilgiyi saklamak ve organize etme konularında kendime güvenirim.	9	Olumlu
Çevrim içi eğitim platformlarını kullanırken zorlanmam.	10	Olumlu
Dijital Hukuk		
Çevrim içi ortamlarda karşılaştığım hukuksal problemlerle nasıl baş edeceğimi bilirim.	1	Olumlu

Siber saldırılara karşı nasıl önlem alacağımı bilirim.	2	Olumlu
Çevrim içi ortamlarda uygunsuz davranışlarda bulunan kişileri nereye şikayet edeceğimi bilirim.	3	Olumlu
Satın aldığım yazılımların veya donanımların kullanım koşullarını okur ve uygulırım.	4	Olumlu
Bilerek veya bilmeyerek intihal yaptığımda ortaya çıkacak sonuçları bilirim.	5	Olumlu
Yabancı ülkelere ait dijital kaynakları kullanırken o ülkelere ait telif hakkı yasalarına uymam gerektiğini bilirim.	6	Olumlu
Adil kullanıma uygun kriterdeki kaynaklara kolaylıkla ulaşabilirim.	7	Olumlu
Ülkemizde yürürlükte olan dijital yasaları bilirim.	8	Olumlu
Ülkemizde dijital yasalar ihlal edildiğinde neler olacağını bilirim.	9	Olumlu
Öğrencilerimin dijital yasaların farkında olmalarını sağlarım.	10	Olumlu
Dijital Etik		
Çevrim içi ortamlarda düşünmeden konuşmam.	1	Olumlu
Çevrim içi sınıflarda fiziksel sınıf ortamındaymış gibi konuşmalarına dikkat ederim.	2	Olumlu
Çevrim içi ortamlarda öğrencilerimin, öğretmen arkadaşlarımla veya velilerimin mahremiyetine dikkat ederim.	3	Olumlu
Çevrim içi ortamlarda gönderdiğim veya aldığım dosya içeriğine konusunda dikkatli olurum.	4	Olumlu
Okulumuza ait bir AUP (Acceptable Use Policy – Kabul Edilebilir Kullanım Politikası) vardır.	5	Olumlu
Okul bilgisayarlarına lisanssız program yüklemem.	6	Olumlu
Sosyal medya hesaplarımda dijital etik kurallarına dikkat ederek öğrencilerime / velilerime / yöneticilerime örnek olurum.	7	Olumlu
Telif hakkı olan içeriklerin kullanımı konusunda öğrencilerime örnek olurum.	8	Olumlu
Öğrencilere, dijital etik problemlerini çözmeleri konusunda yardım edebilirim.	9	Olumlu
Öğrencilerime, velilerime ve öğretmen arkadaşlarıma dijital etik hakkında bilgi veririm.	10	Olumlu
Dijital Ticaret		
Çevrim içi ortamlarda alışveriş yaparken “https” adreslerini tercih ederim.	1	Olumlu
Çevrim içi ortamlarda alışveriş yaparken sanal kart kullanmayı tercih ederim.	2	Olumlu
Çevrim içi ortamlarda alışveriş yaparken güvenlik sertifikası olan sayfaları / uygulamaları tercih ederim.	3	Olumlu
Öğrencilerimle ürün veya hizmet paylaşımı yaparken güvenli sayfalardan örnekler sunarım.	4	Olumlu
Çevrim içi ortamlarda alışveriş yaparken güvenliğe ve gizliliğe nasıl dikkat edeceğimi bilirim.	5	Olumlu
Çok katmanlı güvenlik sistemleri kullanırım.	6	Olumlu
Güvenli sunucu katmanı (SSL) hakkında bilgi sahibiyim.	7	Olumlu
Güvenlik duvarı ayarlarını bilirim.	8	Olumlu
Ödeme kartı veri güvenliği standardı (PCI - DSS) hakkında bilgi sahibiyim.	9	Olumlu
Öğrencilerime, dijital ticaret ortamlarında dikkat etmeleri gereken hususları sık sık hatırlatırım.	10	Olumlu
Dijital Sağlık		

Masa yüksekliği, ekran yerleşimi, fare tutuş şekli gibi konularda öğrencilerimi bilgilendiririm.	1	Olumlu
Yaş gruplarına göre ideal ekran sürelerini bilirim.	2	Olumlu
Sanal dünyada maddi ve manevi sağlığı korumak için dikkat edilmesi gerekenleri öğrencilerim, velilerim veya öğretmen arkadaşlarımla paylaşıyorum.	3	Olumlu
İnternet bağımlılığına karşı öğrencilerimi uyarırım.	4	Olumlu
Sanal ortamlarda stres yaşayan öğrencilere nasıl destek olacağımı bilirim.	5	Olumlu
Pandemi süreci ile birlikte dijital sağlığıma daha çok dikkat etmeye başladım.	6	Olumlu
Pandemi süreci ile birlikte esnetilmiş eğitimi önemsemeye başladım.	7	Olumlu
Okulumuz, Pandemi ile birlikte ruhsal sağlığımızı dengelemek için çeşitli etkinliklerle bizlere destek oldu.	8	Olumlu
Öğrencilerime dijital sağlığın önemini anlatarak onları bu konuda bilgilendiririm.	9	Olumlu
Sanal veya gerçek dünyada teknoloji kullanımıyla alakalı ruhsal veya fiziksel sıkıntı yaşayan öğrencilerime, velilerime ve öğretmen arkadaşlarıma nasıl yardımcı olacağımı bilirim.	10	Olumlu
Dijital Güvenlik		
Siber hijyen kurallarına dikkat ederim.	1	Olumlu
#saferinternet4EU etkinliğine katılıyorum veya etkinliğinden haberdarım.	2	Olumlu
Öğretmenlerin mutlaka dijital güvenlik eğitimi almaları gerektiğini düşünüyorum.	3	Olumlu
Pandemi ile birlikte dijital güvenlik kavramı oldukça önem kazandı.	4	Olumlu
Velilerin dijital güvenlik konusunda öğrencilere yardımcı olmaları gerekir.	5	Olumlu
Yapay zeka teknolojisi ile birlikte dijital güvenlik daha büyük bir konu haline geldi.	6	Olumlu
Okulda kendimi dijital olarak güvende hissedirim.	7	Olumlu
Öğrenciler okulda dijital olarak güvendedirler.	8	Olumlu
Okulumun kişisel verileri korunduğunu bilirim.	9	Olumlu
Dijital güvenlik kavramının müfredata yerleştirilmesi gerektiğini düşünüyorum.	10	Olumlu
Dijital Hak ve Sorumluluk		
Öğrencilere verilen internet hakkı ile birlikte sahip oldukları bu hakkın sorumlulukları da anlatılır.	1	Olumlu
Ana sınıfından liseye kadar tüm öğrencilere hitap eden bir dijital hak ve sorumluluklar politikamız vardır.	2	Olumlu
Okul kültürümüz, dijital hak ve sorumluluklarımız üzerine kurulmuştur.	3	Olumlu
İyi bir dijital vatandaş yetiştirmek için dijital hak ve sorumluluklar konusu müfredata alınmalıdır.	4	Olumlu
Öğretmen olarak dijital hak ve sorumluluklarımın farkındayım.	6	Olumlu
Öğretmen olarak dijital hak ve sorumluluklar kapsamında öğrencilerime örnek olurum.	7	Olumlu
İnternet'teki tüm davranışlarımın sorumluluğu üstlenebilirim.	8	Olumlu
Öğrencilerimin, velilerimin ve öğretmen arkadaşlarımla dijital hak ve sorumluluklarının farkına varmaları için çabalarım.	9	Olumlu
Öğrenciler dijital hak ve sorumluluklarını okul ortamında öğrenmelidirler.	10	Olumlu

Yanıtları analize dönüştürmek için olumsuz maddelere ters kodlama uygulanmıştır. Yanıtların puanlamasının tersine çevrilmesi önemli olabilir, böylece daha yüksek derecelendirmeler daha fazla anlaşmayı veya tercih edilebilirliği yansıtır. Örneğin, olumsuz bir maddenin yanıt ölçeği 1-5 ise, 1 puanı 5'e, 2 puanı 4'e vb. dönüştürülür.

Araştırmada, bir ölçeğe olumlu ve olumsuz maddelerin bir karışımını dahil edilerek ve analiz sırasında yanıtları uygun şekilde dönüştürerek, ölçülen yapının kapsamlı bir görünümünü yakalanabilir ve yanıtlayanların bakış açıları daha doğru bir şekilde anlaşılabilir.

Bu çalışmada maddeler ayrıştırıldıktan sonra kodlanmıştır. Aşağıdaki tabloda belirtildiği gibi maddeler DES, DİS, DOY vb. şeklinde kısaltılmıştır ve madde sayıları netleştirilmiş, bağımsız değişken grupları ve diğer faktörlere göre yapılacak olan testlere karar verilmiştir.

Tablo 7

Maddelerin Kodlanması ve Madde Sayısı – Pilot Uygulama

SN	Faktör	Kod	Madde Sayısı
1	Dijital Erişim	DES	10
2	Dijital İletişim	DİS	10
3	Dijital Okur yazarlık	DOY	10
4	Dijital Hukuk	DHS	10
5	Dijital Sağlık	DSG	10
6	Dijital Güvenlik	DGV	10
7	Dijital Hak, Etik Ve Sorumluluk	DHES	10
	Dijital Vatandaşlık	DVAT	90

Pilot uygulamada dijital vatandaşlık alt boyutlarına yönelik madde sayıları, pilot uygulama ve analizler sonrası aşağıdaki gibi değişmiştir.

Tablo 8

Maddelerin Kodlanması ve Madde Sayısı – Asıl Uygulama

SN	Faktör	Kod	Madde Sayısı
1	Dijital Erişim	DES	7
2	Dijital İletişim	DİS	8
3	Dijital Okur Yazarlık	DOY	3
4	Dijital Hukuk	DHS	6
5	Dijital Sağlık	DSG	7

6	Dijital Güvenlik	DGV	5
7	Dijital Hak, Etik Ve Sorumluluk	DHES	4
	Dijital Vatandaşlık	DVAT	40

Uygulanacak olan testlere karar verilerek bu süreçte bağımsız değişkenlere göre t-testi, Anova ve Anoca testleri uygulanmıştır.

Tablo 9

Analiz Özet Tablosu

S N	Değişken	Yapılan Test	Açıklama	D E S	D İ S	D O Y	D H S	D S G	D V	D H E	D A S T
1	Cinsiyet	t-Testi	Dijital Hukuk, Etik ve Sorumluluk alt boyutunda kadınların ortalamaları erkeklerden yüksektir.	-	-	-	-	-	-	+	-
2	Kıdem	Anova	Dijital Erişim ve Güvenlik alt boyutunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.	+	-	-	-	-	+	-	-
3	Yaş	Anova	Dijital İletişim, Dijital Hukuk, Dijital Sağlık, Dijital Güvenlik alt boyutlarında ve Dijital Vatandaşlık genelinde gruplar arasında anlamlı fark belirlenmiştir. Farkın hangi gruplarda olduğunu belirlemek için Tukey testi uygulanmıştır.	-	+	-	+	+	+	-	+
4	Okul türü	t-Testi	Dijital Hak Etik ve Sorumluluk alt boyutunda özel okuldaki katılımcıların devlet okullarına göre ortalamaları daha yüksek çıkmıştır.	-	-	-	-	-	-	+	-
5	Çalıştığı Kademe	Anova	Dijital Erişim, Dijital Hak, Etik ve Sorumluluk, Dijital Sağlık alt boyutlarında ve Dijital Vatandaşlık ölçeği genelinde anlamlı fark belirlenmiştir.	+	-	-	-	+	-	+	+
6	BİT Kursu	t-Testi	BİT kursu almayanların Dijital Hak, Etik ve Sorumluluk alt boyutuna ilişkin ortalamaları alanlardan daha yüksek, Dijital Hukukta ise BT alanların almayanlardan yüksek ortalamaya sahip oldukları belirlenmiştir.	-	-	-	+	-	-	+	-
7	Branş	t-Testi	Teknoloji branşındaki öğretmenlerin ölçek genelinde ve dijital okuryazarlık boyutu hariç tüm alt boyutlarında diğer branşlara göre ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Dijital okur yazarlıkta anlamlı bir fark tespit edilememiştir.	+	+	-	+	+	+	+	+
8	İller	Anoca	İllere göre anlamlı fark bulunamamıştır.	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Eğitim Grupları	t- Testi	Ölçekte ve alt boyutlarında katılımcıların eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık belirlenememiştir.	-	-	-	-	-	-	-	-

3.3.2. Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi

Araştırmada ölçme aracı geliştirme aşamaları takip edilmiştir (Yurtseven, 2021). Soru havuzu oluşturulurken Avrupa Birliği Dijital Eylem planı çerçevesinde belirlenen dokuz bölüm ve doksan bir sorudan oluşan “Dijital Vatandaşlık Ölçeğinden” yararlanılmıştır. Yukarıda da belirtildiği gibi ölçekte soruların dijital vatandaşlığı ölçme durumunu belirlemek için uzman görüşlerine başvurulmuş ve uzmanlar tarafından uygun görülmüştür. Likert türünde hazırlanan ölçekte her bir ifade için beş kategori belirlenmiştir. Katılımcıların, “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kararsızım”, “katılıyorum”, “kesinlikle katılıyorum” kategorilerinden birini işaretleyerek belirtilen ifadeye katılma derecelerini belirtmeleri istenmiştir. Ölçekte araştırmanın amacını açıklayan bilgi veren bir açıklama metni ve devamında katılımcıların kişisel ve mesleki özelliklerini belirlemek için oluşturulmuş “Kişisel Bilgiler Formu” yer almaktadır. Kişisel Bilgiler Formunda katılımcıların cinsiyeti, yaşı, meslekli deneyimi, çalıştığı şehir, çalıştığı okul türü, çalıştığı okul seviye, branşı, mesleki gelişim kapsamında katıldığı çalışmalar, BİT kursu alma durumları ve dijital becerilere ilişkin sorular yer almaktadır. Ölçek çevrim içi formlar kullanılarak yüz kişilik bir katılımcı grubuna uygulanmıştır. Pilot çalışma ile faktörleşmeye uygun olmayan ve güvenilirliği düşük maddeler uzman görüşü de alınarak ölçekten çıkarılmıştır. Pilot uygulama sonucunda dijital vatandaşlık alt boyutlarındaki madde sayısı 90’dan 40’a düşmüştür. Faktör dağılımı incelenerek ilgili maddelerin ortak başlıklar altında uygun bir şekilde toplandığı görülmüştür. Maddeler çıkarıldıktan sonra ölçek üzerinde tekrar AFA (Açımlayıcı Faktör Analizi) uygulanmıştır. AFA sonucunda 8 faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Dijital Hak, Sorumluluklar ve Dijital Etik boyutlarının birbirine girmiş olduğu belirlenmiştir. Uzman görüşü alınarak bu iki boyut Dijital Hak, Etik ve Sorumluluk başlığı altında birleştirilmiştir. Elde edilen 7 faktörlü yapı toplam varyansın %79’unu açıklamaktadır. Ölçeğe ilişkin bilgiler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 10

Ölçek

SN	Boyut/Alt boyut	Kod	Madde Sayısı	Cronbach’s Alpha
1	Dijital Erişim	DES	7	.911
2	Dijital İletişim	DİS	8	.941
3	Dijital Okur yazarlık	DOY	3	.681
4	Dijital Hukuk	DHS	6	.949
5	Dijital Sağlık	DSG	7	.951
6	Dijital Güvenlik	DGV	5	.955

7	Dijital hak, etik ve sorumluluk	DHES	4	.823
8	Dijital Vatandaşlık	DV	40	.958

Bu tabloda, araştırmanın alt boyutları için kullanılan kodlar, her bir boyutta bulunan madde sayısı ve Cronbach's Alpha değerleri ile sunulmaktadır. Cronbach's Alpha, bir ölçeğin iç tutarlılığını ölçmek için kullanılan bir istatistiksel ölçüdür. Yüksek Cronbach's Alpha değerleri, ölçeğin güvenilir olduğunu ve madde setinin birbirine tutarlı bir şekilde bağlandığını gösterir.

Boyut 1 için kullanılan kod "DES" ve bu boyutta toplam 7 adet madde bulunmaktadır. Cronbach's Alpha değeri ise .911'dir.

Boyut 2 için kullanılan kod "DİS" ve bu boyutta toplam 8 adet madde bulunmaktadır. Cronbach's Alpha değeri ise .941'dir.

Boyut 3 için kullanılan kod "DOY" ve bu boyutta toplam 3 adet madde bulunmaktadır. Cronbach's Alpha değeri ise .681'dir.

Boyut 4 için kullanılan kod "DHS" ve bu boyutta toplam 6 adet madde bulunmaktadır. Cronbach's Alpha değeri ise .949'dir.

Boyut 5 için kullanılan kod "DSG" ve bu boyutta toplam 7 adet madde bulunmaktadır. Cronbach's Alpha değeri ise .951'dir.

Boyut 6 için kullanılan kod "DGV" ve bu boyutta toplam 5 adet madde bulunmaktadır. Cronbach's Alpha değeri ise .955'dir.

Boyut 7 için kullanılan kod "DHES" ve bu boyutta toplam 4 adet madde bulunmaktadır. Cronbach's Alpha değeri ise .823'dir.

Boyut 8 için kullanılan kod "DV" ve bu boyutta toplam 40 adet madde bulunmaktadır. Cronbach's Alpha değeri ise .958'dir.

Bu değerler, her bir boyutun ölçüm güvenilirliğini göstermektedir. Yüksek Cronbach's Alpha değerleri, ölçeğin güvenilir olduğunu ve içerdiği maddelerin birbirleriyle tutarlı bir şekilde ilişkilendiğini göstermektedir. Bu da araştırmanın boyutlarına dayanan ölçeğin sağlam bir yapıya sahip olduğunu ve güvenilir sonuçlar elde etmeyi destekleyeceğini göstermektedir.

3.4. Verilerin Analizi

Elde edilen verilerin analizi için istatistik paket programı SPSS Statistics 23 kullanılmıştır. Pilot uygulama ve asıl uygulama aşamalarında faktör analizi yapmak için AFA (Açımlayıcı Faktör Analizi) uygulanmıştır. Yapının faktör analizine uygun olup olmadığı için KMO ve Barlett Testi kullanılmıştır. Bu test sonucunda normal dağılım elde edilememiştir. Ancak Sosyal Bilimlerde çarpıklık ve basıklık değerleri uygun aralıkta ise normal dağılım olduğu kabul edilir. Çarpıklık ve basıklık değerleri incelendiğinde çarpıklık ve basıklığın ölçek genelinde ve tüm alt boyutlarda -1.5-1.5 aralığında olduğu görülmektedir (Tabachnick and Fidell, 2013). Çarpıklık ve basıklık değerlerine ek olarak veri setinin büyüklüğü de göz önüne alınarak veri setinin normal dağılım gösterdiği ve AFA ve diğer parametrik testler için uygun olduğu görülmüştür. Faktör analizi için Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analyse) yöntemi seçilmiştir. Öz değeri (Eigenvalue) 1'den büyük faktörler dikkate alınmıştır. Maddelerin faktör yüklenmeleri incelenirken Varimax döndürme yönteminin faktörleşme işleminde daha uygun sonuç verdiği görülmüştür. Maddelerin güvenirlikleri Cronbach's Alpha katsayısı ile kontrol edilerek silindiğinde güvenirlik katsayısını artıran maddeler uzman görüşü de alınarak elenmiştir. Uygulama için 7 faktörlü 40 maddeli bir ölçek elde edilmiştir. Betimsel istatistikler için Ortalama, Standart Sapma ve Varyans değerleri kullanılmıştır. Katılımcıların dijital vatandaşlık durumlarının kişisel ve mesleki özelliklerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını kontrol etmek için parametrik testler uygulanmış ve anlamlılık düzeyi .05 olarak belirlenmiştir. İkili gruplarda ortalama farkını test etmek için t-Testi, grup sayısının ikiden fazla olduğu durumlarda Tek Yönlü ANOVA uygulanmıştır. Gruplar arası farkın belirlendiği durumlarda farkın hangi gruplar arasında olduğunu görmek için grup büyüklüklerinin eşit olması şartını gerektirmeyen Scheffe Testi kullanılmıştır (Scheffe, 1953; Scheffe, 1959).

3.5. Geçerlik ve Güvenirlik

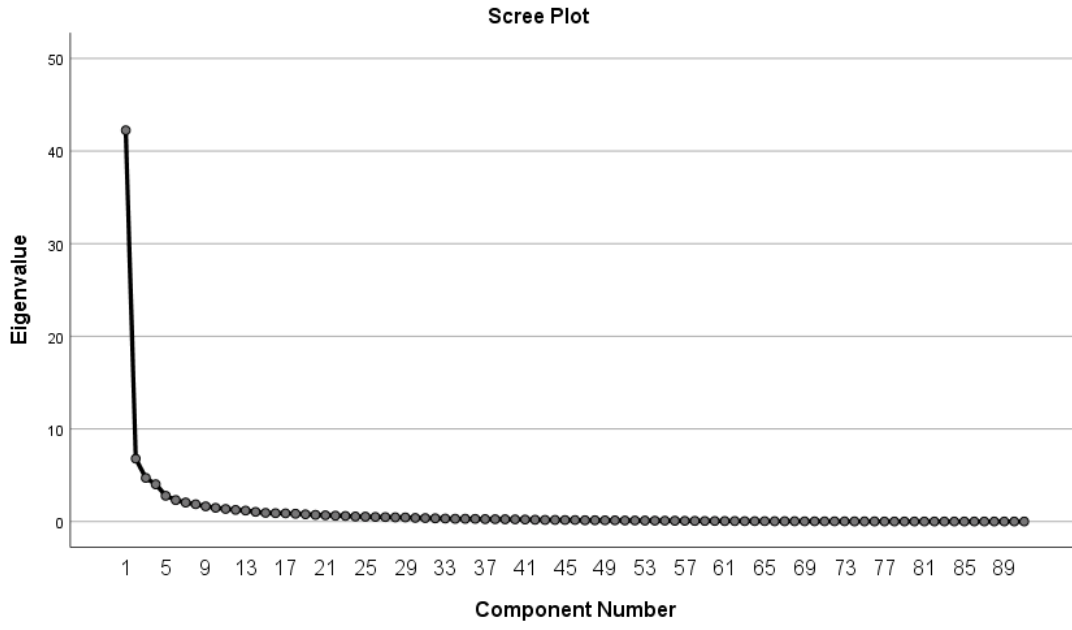
Var olan maddelerin iç tutarlılığını ölçmek için kullanılan Cronbach alfa katsayısı aşağıda paylaşılmıştır. Bu tabloya göre Cronbach alfa değerleri maddelerin homojen yapısını açıklamak için kullanılmıştır. Cronbach alfa değerleri yüksek olan ölçekteki maddelerin birbiriyle tutarlı ve aynı özellikte olan maddelerden oluştuğu açıklaması yapılabilir (Yildiz, 2022).

Tablo 11

Geçerlik ve Güvenirlik

SN	Boyut/Alt boyut	Kod	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha
1	Dijital Erişim	DES	7	.911
2	Dijital İletişim	DİS	8	.941
3	Dijital Okur yazarlık	DOY	3	.681
4	Dijital Hukuk	DHS	6	.949
5	Dijital Sağlık	DSG	7	.951
6	Dijital Güvenlik	DGV	5	.955
7	Dijital Hak, Etik ve Sorumluluk	DHES	4	.823
8	Dijital Vatandaşlık	DV	40	.958

Dijital erişim kapsamında Cronbach's Alpha değeri 0.80 ile 1.00 arasında olduğundan dolayı bu madde yüksek güvenirliliktir denilebilir. 2. Madde yani Dijital iletişim maddesi yine 0.80 ile 1.00 arasında olduğundan dolayı yüksek güvenirlilikte olduğu söylenebilirken öte yandan 3. Madde yani dijital okuryazarlık seçeneğinde farklı bir durum gözlenmiştir. Dijital okuryazarlık maddesi 0.60 ile 0.80 aralığında olduğundan dolayı güvenilir olarak yorumlanmıştır. Dijital hukuk, sağlık, güvenlik, hak etik ve sorumluluklar ile ölçek geneli yani dijital vatandaşlık maddeleri R değerleri ise yine 0.80 ile 1.00 aralığında olduğundan dolayı maddeler yüksek güvenirliliktir denilebilir. Ölçekte var olan ancak güvenirlilik testi sonucu maddelerin çıkarılması ile elenen bazı boyutlarda vardır. Bunlardan biri de dijital ticarettir. Aynı zamanda kapsam geçerliliği testi yapılmış ve bu süreçte de bazı maddeler elenmiş ölçek son haline getirilmiştir. Scree plot ise faktör analizi sırasında çıkarılan bileşenlerin özdeğerlerinin grafiksel bir temsili olarak bilinmektedir (Shrestha, 2021). Kırılma noktasından önceki bileşenlerle ilişkili özdeğerlerin daha büyük olduğunu ve varyansın daha büyük bir bölümünü açıkladıklarını gösterir. Öte yandan, kırılma noktasından sonraki değerler daha küçüktür ve genel varyansa daha az katkı sağladığı söylenilebilir. Aşağıda araştırmaya ait Scree Plot grafiği paylaşılmıştır.



Şekil 9. Grafik ile Gösterimi

Yukarıdaki şekile göre daha az katkı sağlayan maddeler yani çıkarılması düşünülen maddeler ise aşağıdaki tabloda işaretlenmiştir.

Tablo 12

Faktör Analizi Sonucunda Çıkarılan Maddeler

	Dönüştürülmüş (Varimax) Matrix Bileşeni								
	Bileşenler								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
DHAKS1	,838								
DGV4	,823								
DGV10	,779								
DGV3	,772								
DETS3	,757								
DGV5	,735								
DHAKS5	,732								
DETS4	,730								
DETS2	,730								
DHAKS4	,725								
DGV6	,720								
DETS1	,674								
DHAKS10	,657								
DETS7	,637	,355							
DSG4	,601	,532							
DTİS4	,590	,470							
DTİS5	,575	,458							
DHAKS8	,555	,389							
DTİS3	,542						,425		
DTİS1	,510						,503		
DSG10		,811							
DSG5		,808							
DSG6		,804							
DSG9	,379	,778							
DSG3		,750							
DSG1	,386	,713							
DTİS10		,678		,366					
DSG2	,404	,667							
DGV1		,659							
DETS10		,655		,398					
DETS9	,436	,648							
DTİS8		,629		,381					
DHAKS9	,406	,621							
DTİS7		,613					,389		

DHAKS7	,450	,590		
DSG8		,565	,447	
DHAKS6	,393	,539		,363
DTİS6		,462		,359
DTİS9		,421	,406	
DGV2		,416		
DES7		,759		
DES10		,742		
DES6		,729		
DES11		,719		
DES4		,718		
DES3		,711		
DES9		,690	,372	
DES5		,688	,376	
DES1		,635	,435	
DES2		,576	,369	
DOYS5		,570	,382	
DOYS4	,434	,438	,412	
DHS9			,832	
DHS8			,770	
DHS7			,766	
DHS5			,739	
DHS3		,387	,729	
DHS2		,485	,686	
DHS4			,632	
DHS1		,510	,608	
DHS10		,469	,606	
DOYS7		,414	,499	
DOYS9		,427	,479	,387
DOYS8		,456	,479	
DOYS6	,449	,377	,472	
DOYS10	,356	,384	,463	,350
DHS6			,451	
DİS8				,777
DİS7				,763
DİS10				,753
DİS9		,353		,740
DİS1				,733
DİS2		,360		,726
DİS3		,352		,689
DİS4		,415		,685
DİS6		,381		,631

DHAKS3				,845	
DHAKS2				,824	
DETS5				,749	
DETS6				,642	
DGV8		,367		,637	
DGV9		,391		,609	
DGV7		,384	,368	,557	
DETS8	,478	,352		,484	
DSG7		,396		,404	
DTİS2				,654	
DOYS3R				,827	
DOYS1R				,701	
DİS5R				,629	
DOYS2R				,578	
DES8R			,391	-,353	,429

Extraction Method: Principal Component Analysis. / Ekstrasyon Yöntemi: Temek Bileşen Analizi

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. / Döndürme Yöntemi Kaiser Normalleştirme ile Varimax

a. Rotation converged in 11 iterations. / Rotasyon 11 yinelemede birleşti

Faktör analizi kapsamında, bileşen matrisinin dönüşü, çıkarılan bileşenlere uygulanan matematiksel bir dönüşümü ifade edebilmektedir (Reimann, Filzmoser, 2002). Döndürmenin amacı, her bileşene yüklenen değişkenlerin netliğini ve ayırt ediciliğini en üst düzeye çıkararak bileşenlerin yorumlanmasını basitleştirmektir. Maddeler çıkarıldıktan sonraki durum ise aşağıdaki tabloda özetlenmiştir

Tablo 13

İlişki Matrisi

	Rotated Component Matrix ^a									
	Component									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
DSG10	,850									
DSG5	,847									
DSG6	,814									
DSG9	,811									
DSG3	,780									
DSG1	,768									
DTİS10	,740									

DETS10	,727		
DGV1	,724		
DSG2	,719	,357	
DETS9	,712	,382	
DTIS8	,682		,372
DTIS7	,666		,462
DHAKS9	,658	,364	
DHAKS1	,827		
DGV4	,811		
DGV10	,773		
DGV3	,399	,750	
DETS3	,743		
DHAKS5	,734		
DHAKS4	,722		
DETS2	,711	,360	
DGV5	,693		
DGV6	,679		
DETS1	,675		
DETS4	,366	,673	
DHAKS10	,658		
DETS7	,401	,605	
DIS8		,839	
DIS7		,820	
DIS9		,811	
DIS10		,805	
DIS2		,789	
DIS1		,773	
DIS4		,759	
DIS3		,752	
DIS6	,398	,651	
DES7		,762	
DES6		,758	
DES3		,435	,681
DES4		,671	
DES5		,473	,654
DES10		,468	,651
DES11		,462	,618
DES1		,509	,603
DES9		,488	,563
DHS9	,388		,807
DHS8			,753
DHS7			,747

DHS5	,369	,723	
DHS3	,453	,705	
DHS2	,543	,628	
DHS4	,406	,614	
DHAKS3		,866	
DHAKS2		,842	
DETS5		,784	
DGV8		,660	
DGV9		,637	
DETS6		,614	-,353
DOYS3R		,842	
DOYS1R		,733	
DİS5R		,636	
DOYS2R		,629	-,428
DTİS2		,625	

Çıkarma yöntemi, temel bileşen analizi, verilerden ilk bileşenleri çıkarmak için kullanılan istatistiksel tekniği ifade edebilmektedir (Karaman, Burcu ve diğerleri, 2017).

Döndürme Metodu ise bilindiği gibi Varimax with Kaiser Normalization olarak uygulanılmaktadır. Yani çıkarılan bileşenlere uygulanan özel döndürme tekniğidir. Varimax, her bir bileşen içindeki kare yüklerin varyansını maksimize eden, daha basit ve daha yorumlanabilir bir bileşen yapısı sağlayan popüler bir döndürme yöntemi olarak bilinmektedir (Karaman, Burcu ve diğerleri, 2017).

Tablo 14

KMO ve Bartlett's Testi Pilot Çalışma Sonu Son Durum

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,888
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	4417,529
	df	780
	Sig.	,000

KMO Barlett testi sonucu ,888 değeri iyi bir değer olarak bilinmektedir (Hadi, Abdullah, 2016). Sig değerinin .05 ten küçük olması veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Tablo 15

Kodların Ağırlıkları

	Topluluklar	
	Başlangıç	Çıkarım sonrası
DSG1	1,000	,789
DSG2	1,000	,850
DSG3	1,000	,851
DSG5	1,000	,870
DSG6	1,000	,759
DSG9	1,000	,850
DSG10	1,000	,860
DGV3	1,000	,851
DGV4	1,000	,906
DGV5	1,000	,867
DGV6	1,000	,853
DGV10	1,000	,805
DİS1	1,000	,763
DİS2	1,000	,815
DİS3	1,000	,760
DİS4	1,000	,820
DİS6	1,000	,710
DİS7	1,000	,822
DİS8	1,000	,877
DİS9	1,000	,833
DES3	1,000	,756
DES4	1,000	,663
DES5	1,000	,780
DES6	1,000	,751
DES7	1,000	,737
DES10	1,000	,784
DES11	1,000	,756
DHS3	1,000	,790
DHS4	1,000	,764
DHS5	1,000	,817
DHS7	1,000	,833
DHS8	1,000	,851
DHS9	1,000	,889
DHAKS2	1,000	,819
DHAKS3	1,000	,826
DOYS1R	1,000	,631

DOYS2R	1,000	,586
DOYS3R	1,000	,757
DETS5	1,000	,725
DETS6	1,000	,581

Extraction Method: Principal Component Analysis. / Ekstraksiyon Yöntemi: Temel Bileşen Analizi.

Toplam açıklanan varyans; bir faktör analizinde çıkarılan bileşenler tarafından açıklanan orijinal verilerdeki varyans oranını ifade edebilmektedir (Yong, Pearce, 2013). Yani bileşenler tarafından yakalanan kümülatif bilgi miktarını temsil edebileceğini belirtir. Yukarıdaki tabloda belirtildiği gibi alt boyutlara ait maddelerin ağırlıklarının değiştiği gözlenmiştir.

Tablo 16

Açıklanan Varyans

Bileşenler	Açıklanan Toplam Varyans								
	Başlangıç Özdeğerleri			Kare Yüklerin Çıkarım			Kare Yüklerin Dönüş		
	Toplamları			Toplamları			Toplamları		
	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam	Varyans %	Kümülatif %
1	17,668	44,171	44,171	17,668	44,171	44,171	7,005	17,513	17,513
2	4,202	10,504	54,675	4,202	10,504	54,675	6,353	15,883	33,396
3	2,624	6,560	61,236	2,624	6,560	61,236	4,649	11,622	45,017
4	2,051	5,127	66,363	2,051	5,127	66,363	4,537	11,343	56,360
5	1,955	4,888	71,251	1,955	4,888	71,251	3,888	9,720	66,081
6	1,629	4,073	75,323	1,629	4,073	75,323	3,221	8,053	74,133
7	1,477	3,693	79,017	1,477	3,693	79,017	1,953	4,883	79,017
8	,940	2,351	81,367						
9	,811	2,028	83,395						
10	,667	1,668	85,064						
11	,594	1,484	86,548						

12	,502	1,255	87,803
13	,483	1,207	89,010
14	,410	1,024	90,034
15	,399	,999	91,033
16	,371	,928	91,961
17	,354	,884	92,845
18	,299	,748	93,592
19	,270	,674	94,267
20	,261	,654	94,920
21	,215	,537	95,457
22	,201	,501	95,959
23	,189	,474	96,432
24	,168	,419	96,851
25	,153	,383	97,234
26	,140	,350	97,584
27	,128	,320	97,904
28	,114	,284	98,188
29	,106	,264	98,452
30	,087	,219	98,671
31	,083	,209	98,879
32	,075	,188	99,067
33	,068	,171	99,239
34	,060	,150	99,388
35	,059	,146	99,535
36	,046	,116	99,650
37	,044	,109	99,759
38	,036	,091	99,850
39	,032	,080	99,930
40	,028	,070	100,000

Extraction Method: Principal Component Analysis. / Ekstraksiyon Yöntemi: Temel Bileşen Analizi.

Yukarıdaki tablo incelendiğinde yedi faktörlü bir yapı elde edildiği gözlemlenmiştir. Elde edilen yedi faktörlü yapı ise toplam varyansın % 79'unu açıklamaktadır. Ölçek pilot uygulama sonucu elde edilen boyutları ve soru sayıları ise aşağıda verilmiştir.

Tablo 17

Yedi Boyutlu Ölçeğin Alfa Güvenirlik Testi Sonucu Ölçek Geneli

Güvenilirlik İstatistikleri	
Cronbach's Alpha	N of Items
,959	40

Bu tabloda, araştırmanın alt boyutları için kullanılan kodlar, her bir boyutta bulunan madde sayısı ve Cronbach's Alpha değerleri ile sunulmuştur. Yüksek Cronbach's Alpha değerleri, ölçeğin güvenilir olduğunu ve madde setinin birbirine tutarlı bir şekilde bağlandığını gösterdiğinden dolayı .95 Cronbach's Alpha değeri ile bu ölçekte bulunan madde setlerinin birbirine tutarlı bağlandığı belirtilebilir. Ölçek alt boyutları güvenirlik sonuçları ise aşağıdaki tablolarda paylaşılmıştır.

3.6. Dijital Okuryazarlık

Orta düzeyde güvenilir çıktığı gözlemlenmiştir sebebi ise madde sayısının az olmasının sebep olabileceği düşünülmektedir.

Tablo 18

Dijital Okuryazarlık Güvenirlik Sonucu

Dijital Okuryazarlık	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,665	3

Her boyutun bireysel Cronbach Katsayısı Alfa değeri, ölçeğin güvenilirliğinin bir ölçüsü olarak kullanılmıştır ve yukarıdaki tabloda Cronbach's Alpha değeri .665 olduğundan dolayı madde kabul edilebilir iç tutarlıktadır denilebilir.

Tablo 19

Dijital Hak, Sorumluluk ve Etik Güvenirlik Sonucu

Dijital Hak, Sorumluluk ve Etik	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.871	4

Dijital hak, sorumluluk ve etik güvenirlik tablosunda Cronbach's Alpha değeri .871 olduğundan dolayı madde oldukça iyi iç tutarlıktadır denilebilir.

Tablo 20

Dijital Güvenlik Güvenirlik Sonucu

Dijital Güvenlik	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.956	5

Dijital güvenlik güvenirlik tablosunda Cronbach's Alpha değeri .956 olduğundan dolayı madde oldukça iyi iç tutarlıktadır denilebilir.

Tablo 21

Dijital Erişim Güvenirlik Sonucu

Dijital Erişim	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.928	7

Dijital erişim güvenirlik tablosunda Cronbach's Alpha değeri .928 olduğundan dolayı madde oldukça iyi iç tutarlıktadır denilebilir.

Tablo 22

Dijital Hukuk Güvenirlik Sonucu

Dijital Hukuk	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.948	6

Dijital hukuk güvenirlik tablosunda Cronbach's Alpha değeri .948 olduğundan dolayı madde oldukça iyi iç tutarlıktadır denilebilir.

Tablo 23

Dijital Sağlık Güvenirlik Sonucu

Dijital Sağlık	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.963	7

Dijital sağlık güvenirlik tablosunda Cronbach's Alpha değeri .963 olduğundan dolayı madde iç tutarlılığının oldukça iyi olduğu kabul edilebilir.

Tablo 24

Dijital İletişim Güvenirlik Sonucu

Dijital İletişim	
Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.956	8

Dijital iletişim güvenirlik tablosunda Cronbach's Alpha değeri .956 olduğundan dolayı madde iç tutarlılığının oldukça iyi olduğu kabul edilebilir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde araştırma konusu doğrultusunda tamamlanan aşamalara ilişkin bulgular literatür destekli olarak ortaya konulmuştur.

Bu bölümde araştırma alt problemlerine ilişkin bulgular yer almaktadır.

1. Araştırmanın birinci alt problemi olan “Dijital vatandaşlık algıları katılımcıların cinsiyetlerine göre farklılaşmakta mıdır?” a ilişkin bulgular.

Katılımcıların dijital vatandaşlık algılarının onların cinsiyetine göre farklılaşıp farklılaşmadığını kontrol etmek için yapılan t-Testi sonucu aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 25

Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre t-Testi Sonucu

Boyut	Cinsiyet	N	Ortalama	SS	SD	T	p
DES	Kadın	265	3,76	,86	384	-,86	,39
	Erkek	121	3,85	,94			
DİS	Kadın	265	4,28	,62	384	-,06	,95
	Erkek	121	4,29	,66			
DOY	Kadın	265	4,01	,84	384	1,02	,31
	Erkek	121	3,90	1,02			
DHS	Kadın	265	3,78	,96	384	-1,06	,29
	Erkek	121	3,89	,94			
DSG	Kadın	265	4,03	,90	384	,62	,54
	Erkek	121	3,96	1,01			
DGV	Kadın	265	4,46	,55	384	,13	,35
	Erkek	121	4,40	,63			
DHES	Kadın	265	3,51	,94	384	,02	,04*
	Erkek	121	3,30	1,08			
DV	Kadın	265	4,00	,57	384	,20	,81
	Erkek	121	3,98	,64			

t-Testi sonuçları incelendiğinde yalnızca Dijital Hak, Etik ve Sorumluluk boyutunda kadın katılımcıların algılarının erkeklerden anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir. Ölçek genelinde ve diğer alt alanlarda cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunamamıştır.

2. Araştırmanın ikinci alt problemi olan “Dijital vatandaşlık algıları katılımcıların kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?” a ilişkin bulgular.

Katılımcıların kıdeme göre dijital vatandaşlık algılarına ilişkin betimsel istatistikler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 26

Katılımcıların Kıdeme Göre Dijital Vatandaşlık Algıları

Boyut	Kıdem	N	Ortalama	SS
DES	5 yıl ve altı	17	3,58	,91
	6-9 yıl	22	3,63	,92
	10 yıl ve üzeri	61	3,88	,86
DİS	5 yıl ve altı	17	4,18	,76
	6-9 yıl	22	4,23	,66
	10 yıl ve üzeri	61	4,32	,60
DOY	5 yıl ve altı	17	3,91	,95
	6-9 yıl	22	4,03	,87
	10 yıl ve üzeri	61	3,98	,90
DHS	5 yıl ve altı	17	3,76	,95
	6-9 yıl	22	3,94	,88
	10 yıl ve üzeri	61	3,79	,98
DSG	5 yıl ve altı	17	3,90	,97
	6-9 yıl	22	3,97	1,01
	10 yıl ve üzeri	61	4,04	,91
DGV	5 yıl ve altı	17	4,30	,67
	6-9 yıl	22	4,57	,51
	10 yıl ve üzeri	61	4,44	,57
DHES	5 yıl ve altı	17	3,70	,95
	6-9 yıl	22	3,41	,97
	10 yıl ve üzeri	61	3,38	1,00
DV	5 yıl ve altı	17	3,91	,66
	6-9 yıl	22	3,98	,61
	10 yıl ve üzeri	61	4,01	,57

Katılımcıların dijital vatandaşlık algılarının kıdemlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını kontrol etmek için yapılan ANOVA sonucu aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 27

Katılımcıların Kıdemlerine Göre Dijital Vatandaşlık Varyans Analizi Sonuçları

Boyut	Varyans Analizi	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F Değeri	p
DES	Gruplar Arası	6,378	2	3,19	4,13	,06
	Grup İçi	295,586	383	,77		
	Toplam	301,964	385			
DİS	Gruplar Arası	1,149	2	,58	1,43	,24
	Grup İçi	154,351	383	,40		
	Toplam	155,500	385			
DOY	Gruplar Arası	,454	2	,23	,28	,76
	Grup İçi	310,748	383	,81		
	Toplam	311,202	385			
DHS	Gruplar Arası	1,445	2	,72	,80	,46
	Grup İçi	350,319	383	,92		
	Toplam	351,765	385			
DSG	Gruplar Arası	1,142	2	,57	,65	,52
	Grup İçi	337,404	383	,88		
	Toplam	338,546	385			
DGV	Gruplar Arası	2,132	2	1,06	3,23	,04*
	Grup İçi	126,520	383	,33		
	Toplam	128,651	385			
DHES	Gruplar Arası	4,706	2	2,35	2,42	,09
	Grup İçi	372,799	383	,97		
	Toplam	377,505	385			
DV	Gruplar Arası	,496	2	,25	,70	,50
	Grup İçi	135,963	383	,36		
	Toplam	136,459	385			

ANOVA sonucu incelendiğinde Dijital Erişim ve Dijital Güvenlik alt boyutlarında gruplar arası anlamlı fark olduğu belirlenmiştir.

Anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarına göre dijital güvenlik boyutunda 6-9 yıl kıdeme sahip katılımcıların 5 yıl ve daha az kıdeme sahip katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir.

3. Araştırmanın üçüncü alt problemi olan “Dijital vatandaşlık algıları katılımcıların yaşlarına göre farklılaşmakta mıdır?” a ilişkin bulgular.

Katılımcıların yaşa göre dijital vatandaşlık algılarına ilişkin betimsel istatistikler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 28

Katılımcıların Yaşlarına Göre Dijital Vatandaşlık Algıları

Boyut	Yaş	N	Ortalama	SS
DES	30 yaş ve altı	67	3,59	,96
	31-35	85	3,85	,80
	36-40	98	3,90	,71
	41 ve üzeri	136	3,77	1,00
DİS	30 yaş ve altı	67	4,15	,77
	31-35	85	4,41	,56
	36-40	98	4,41	,51
	41 ve üzeri	136	4,18	,66
DOY	30 yaş ve altı	67	3,94	,86
	31-35	85	4,14	,95
	36-40	98	3,98	,93
	41 ve üzeri	136	3,89	,86
DHS	30 yaş ve altı	67	3,73	,99
	31-35	85	4,01	,88
	36-40	98	4,04	,85
	41 ve üzeri	136	3,56	1,00
DSG	30 yaş ve altı	67	3,83	1,04
	31-35	85	4,16	,88
	36-40	98	4,25	,80
	41 ve üzeri	136	3,83	,97
DGV	30 yaş ve altı	67	4,36	,67
	31-35	85	4,52	,53
	36-40	98	4,58	,50
	41 ve üzeri	136	4,34	,59
DHES	30 yaş ve altı	67	3,52	,98
	31-35	85	3,46	1,00
	36-40	98	3,38	1,03
	41 ve üzeri	136	3,43	,97
DV	30 yaş ve altı	67	3,88	,71
	31-35	85	4,10	,54
	36-40	98	4,12	,44
	41 ve üzeri	136	3,88	,63

Katılımcıların dijital vatandaşlık algılarının yaşlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını kontrol etmek için yapılan ANOVA sonucu aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 29

Katılımcıların Yaşlarına Göre Dijital Vatandaşlık Varyans Analizi Sonuçları

Boyut	Varyans Analizi	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F Değeri	p
DES	Gruplar Arası	3,93	3	1,31	1,68	,17
	Grup İçi	298,03	382	,78		
	Toplam	301,96	385			
DİS	Gruplar Arası	5,524	3	1,84	4,69	,00*
	Grup İçi	149,976	382	,39		

	Toplam	155,500	385			
DOY	Gruplar Arası	3,31	3	1,10	1,37	,25
	Grup İçi	307,89	382	,80		
	Toplam	311,20	385			
DHS	Gruplar Arası	17,36	3	5,79	6,61	,00*
	Grup İçi	334,41	382	,88		
	Toplam	351,77	385			
DSG	Gruplar Arası	13,86	3	4,62	5,44	,00*
	Grup İçi	324,69	382	,85		
	Toplam	338,55	385			
DGV	Gruplar Arası	4,31	3	1,44	4,42	,00*
	Grup İçi	124,34	382	,33		
	Toplam	128,65	385			
DHES	Gruplar Arası	,78	3	,26	,26	,85
	Grup İçi	376,73	382	,99		
	Toplam	377,51	385			
DV	Gruplar Arası	5,32	3	1,77	5,16	,00*
	Grup İçi	131,14	382	,34		
	Toplam	136,46	385			

ANOVA sonucu incelendiğinde Dijital İletişim, Dijital Hukuk, Dijital Sağlık, Dijital Güvenlik alt boyutlarında ve Dijital Vatandaşlık genelinde gruplar arasında anlamlı fark belirlenmiştir. Anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan Scheffe Testi sonuçlarına göre: Dijital hukuk boyutunda 31-35 yaş veya 36-40 yaş aralığına sahip katılımcıların 41 ve üzeri yaştaki katılımcılara göre daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Dijital sağlık boyutunda 36-40 yaş aralığına sahip katılımcıların 30 yaş altı veya 41 ve üzeri yaştaki katılımcılara göre daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Dijital sağlık boyutunda ayrıca 31-35 yaş aralığındaki katılımcıların da 41 yaş ve üzeri katılımcılara göre daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir.

Dijital güvenlik boyutunda 36-40 yaş aralığındaki katılımcıların 41 ve üzeri yaştaki katılımcılara göre daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir.

Ölçek genelinde 31-35 yaş aralığındaki veya 36-40 yaş aralığındaki katılımcıların 41 yaş ve üzeri katılımcılara göre Dijital Vatandaşlık ortalamaları daha yüksektir.

4. Araştırmanın dördüncü alt problemi olan “Dijital vatandaşlık algıları

katılımcıların eğitim durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?” a ilişkin bulgular.

Katılımcıların Dijital Vatandaşlık Algılarının onların eğitim durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını kontrol etmek için yapılan t-Testi sonucu aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 30

Katılımcıların Eğitim Durumlarına Göre t-Testi Sonucu

Boyut	Eğitim Durumları	N	Ortalama	SS	SD	T	p
DES	Lisans	249	3,99	,92	384	,75	,45
	Lisansüstü	137	3,94	,87			
DİS	Lisans	249	3,81	,88	384	1,42	,16
	Lisansüstü	137	3,74	,89			
DOY	Lisans	249	4,32	,65	384	,55	,58
	Lisansüstü	137	4,23	,61			
DHS	Lisans	249	3,88	,95	384	1,90	,06
	Lisansüstü	137	3,69	,96			
DSG	Lisans	249	3,46	,97	384	1,80	0,74
	Lisansüstü	137	3,40	1,02			
DGV	Lisans	249	4,07	,93	384	-,70	,94
	Lisansüstü	137	3,89	,94			
DHES	Lisans	249	4,44	,60	384	,64	,52
	Lisansüstü	137	4,45	,53			
DV	Lisans	249	4,03	,61	384	1,65	0,1
	Lisansüstü	137	3,93	,56			

t-Testi sonuçları incelendiğinde katılımcıların eğitim durumlarına göre Dijital Vatandaşlık algılarında ve alt boyutlarında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir.

5. Araştırmanın beşinci alt problemi olan “Dijital vatandaşlık algıları katılımcıların çalıştıkları okul türüne göre farklılaşmakta mıdır?” a ilişkin bulgular.

Katılımcıların Dijital Vatandaşlık Algılarının onların çalıştıkları okul türüne göre farklılaşıp farklılaşmadığını kontrol etmek için yapılan t-Testi sonucu aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 31

Katılımcıların Çalıştıkları Okul Türlerine Göre t-Testi Sonucu

Boyut	Okul Türleri	N	Ortalama	SS	SD	T	p
DES	Devlet	258	3,74	,90	384	-1,52	,13
	Özel	128	3,89	,85			
DİS	Devlet	258	4,27	,66	384	-,53	,60
	Özel	128	4,31	,58			
DOY	Devlet	258	3,99	,88	384	,53	,60
	Özel	128	3,94	,93			
DHS	Devlet	258	3,86	,93	384	1,28	,20
	Özel	128	3,72	1,00			
DSG	Devlet	258	4,04	,92	384	,98	,33
	Özel	128	3,94	,96			
DGV	Devlet	258	4,45	,58	384	,23	,82
	Özel	128	4,43	,58			
DHES	Devlet	258	3,21	1,00	384	-6,80	,00*

	Özel	128	3,90	,80			
DV	Devlet	258	3,97	,60	384	,90	,37
	Özel	128	4,03	,59			

Yapılan t-Testi sonucu katılımcıların çalıştıkları okul türlerine göre Dijital Hak, Etik ve sorumluluk alt boyutunda özel okulda çalışan öğretmenlerin ortalamaları devlet okulunda çalışan öğretmenlere göre daha yüksektir.

6. Araştırmanın altıncı alt problemi olan “Dijital vatandaşlık algıları katılımcıların çalıştıkları okul kademelerine göre farklılaşmakta mıdır?” a ilişkin bulgular.

Katılımcıların çalıştıkları okul kademelerine göre dijital vatandaşlık algılarına ilişkin betimsel istatistikler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 32

Katılımcıların Çalıştıkları Okul Kademesine Göre Dijital Vatandaşlık Algıları

Boyut	Okul Kademe	N	Ortalama	SS
DES	Okul öncesi	12	2,95	1,11
	İlkokul	51	3,98	,72
	Ortaokul	207	3,82	,82
	Lise	116	3,73	,99
DİS	Okul öncesi	12	3,72	,58
	İlkokul	51	4,35	,54
	Ortaokul	207	4,37	,60
	Lise	116	4,17	,70
DOY	Okul öncesi	12	3,81	,74
	İlkokul	51	4,16	,81
	Ortaokul	207	3,95	,90
	Lise	116	3,95	,95
DHS	Okul öncesi	12	3,15	1,27
	İlkokul	51	3,72	,97
	Ortaokul	207	3,95	,86
	Lise	116	3,68	1,03
DSG	Okul öncesi	12	3,61	1,24
	İlkokul	51	4,13	,83
	Ortaokul	207	4,13	,88
	Lise	116	3,78	1,00
DGV	Okul öncesi	12	4,08	,65
	İlkokul	51	4,42	,55
	Ortaokul	207	4,48	,58
	Lise	116	4,43	,58
DHES	Okul öncesi	12	3,21	1,13
	İlkokul	51	3,86	,72
	Ortaokul	207	3,47	,98
	Lise	116	3,23	1,05
DV	Okul öncesi	12	3,48	,78
	İlkokul	51	4,10	,51
	Ortaokul	207	4,06	,56
	Lise	116	3,87	,63

Katılımcıların Dijital Vatandaşlık Algılarının onların çalıştıkları okul kademelerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını kontrol etmek için yapılan ANOVA sonucu aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 33

Katılımcıların Çalıştıkları Okul Kademelerine Göre Dijital Vatandaşlık Varyans Analizi Sonuçları

Boyut	Varyans Analizi	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F Değeri	p
DES	Gruplar Arası	10,94	3	3,65	4,79	,00*
	Grup İçi	291,02	382	,76		
	Toplam	301,96	385			
DİS	Gruplar Arası	6,93	3	2,31	5,94	,00*
	Grup İçi	148,57	382	,39		
	Toplam	155,50	385			
DOY	Gruplar Arası	2,34	3	,78	,97	,41
	Grup İçi	308,86	382	,81		
	Toplam	311,20	385			
DHS	Gruplar Arası	11,54	3	3,85	4,32	,00*
	Grup İçi	340,22	382	,89		
	Toplam	351,77	385			
DSG	Gruplar Arası	11,40	3	3,80	4,44	,00*
	Grup İçi	327,14	382	,86		
	Toplam	338,55	385			
DGV	Gruplar Arası	1,85	3	,62	1,86	,14
	Grup İçi	126,80	382	,33		
	Toplam	128,65	385			
DHES	Gruplar Arası	15,240	3	5,08	5,36	,00*
	Grup İçi	362,26	382	,95		
	Toplam	377,51	385			
DV	Gruplar Arası	6,29	3	2,09	6,15	,00*
	Grup İçi	130,17	382	,34		
	Toplam	136,46	385			

ANOVA sonucu incelendiğinde Dijital Erişim, Dijital İletişim, Dijital Hukuk, Dijital Sağlık, Dijital Hak, Etik ve Sorumluluk ve Dijital Vatandaşlık genelinde gruplar arasında anlamlı fark belirlenmiştir.

Dijital erişim alt boyutunda okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan katılımcıların diğer katılımcılara göre ortalamaları daha düşüktür.

Dijital hak etik ve sorumluluk alt boyutunda ilköğretimde çalışan katılımcıların ortalamaları lisede çalışan katılımcılara göre daha yüksektir.

Dijital sağlık alt boyutunda ortaokulda çalışan katılımcıların ortalamaları lisede çalışan katılımcılara göre daha yüksektir.

Ölçek genelinde dijital vatandaşlık okul öncesinde çalışan katılımcıların ortalamaları ilköğretim ve ortaokulda çalışanlara göre daha düşüktür. Ortaokulda çalışan katılımcıların ortalamaları lisede çalışanlara göre yüksektir.

7. Araştırmanın yedinci alt problemi olan “Dijital vatandaşlık algıları katılımcıların BT kursuna katılma durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?” a ilişkin bulgular.

Katılımcıların Dijital Vatandaşlık Algılarının onların BT kursuna katılma durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını kontrol etmek için yapılan t-Testi sonucu aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 34

Katılımcıların BT kursuna Katılma Durumlarına Göre t-Testi Sonucu

Boyut	BT kursu	N	Ortalama	SS	SD	T	p
DES	Evet	314	3,82	,88	384	1,24	,22
	Hayır	72	3,67	,92			
DiS	Evet	314	4,30	,66	384	,94	,35
	Hayır	72	4,23	,53			
DOY	Evet	314	3,98	,91	384	,13	,90
	Hayır	72	3,96	,86			
DHS	Evet	314	3,86	,95	384	2,22	,03*
	Hayır	72	3,59	,96			
DSG	Evet	314	4,05	,92	384	1,95	,054
	Hayır	72	3,80	,99			
DGV	Evet	314	4,47	,58	384	1,90	,06
	Hayır	72	4,33	,54			
DHES	Evet	314	3,39	1,00	384	-2,03	,04*
	Hayır	72	3,65	,88			
DV	Evet	314	4,01	,60	384	1,53	,13
	Hayır	72	3,90	,58			

Yapılan t-Testi sonucu katılımcılardan BT kursu almayanların Dijital Hak etik ve sorumluluk alt boyutuna ilişkin ortalamaları alanlardan daha yüksek, Dijital hukukta ise BT alanların almayanlardan yüksek ortalamaya sahip oldukları belirlenmiştir.

8. Araştırmanın sekizinci alt problemi olan “Dijital vatandaşlık algıları katılımcıların branş gruplarına göre farklılaşmakta mıdır?” a ilişkin bulgular.

Katılımcıların Dijital Vatandaşlık Algılarının onların branş gruplarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını kontrol etmek için yapılan t-Testi sonucu aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 35

Katılımcıların Branş Gruplarına Göre t-Testi Sonucu

Boyut	Branş Grup	N	Ortalama	SS	SD	T	p
DES	Teknoloji	189	4,03	,72	384	5,51	,00
	Diğer	197	3,55	,97			
DİS	Teknoloji	189	4,49	,53	384	6,59	,00
	Diğer	197	4,09	,67			
DOY	Teknoloji	189	4,11	,93	384	2,94	,00
	Diğer	197	3,84	,85			
DHS	Teknoloji	189	4,27	,65	384	10,57	,00
	Diğer	197	3,37	,99			
DSG	Teknoloji	189	4,42	,64	384	9,34	,00
	Diğer	197	3,61	1,00			
DGV	Teknoloji	189	4,59	,50	384	5,03	,00
	Diğer	197	4,30	,61			
DHES	Teknoloji	189	3,33	1,07	384	2,12	,00
	Diğer	197	3,54	,90			
DV	Teknoloji	189	4,23	,44	384	8,57	,00
	Diğer	197	3,76	,63			

Yapılan t-Testi sonucu katılımcılardan Teknoloji branşındaki öğretmenlerin ölçek genelinde ve dijital okur yazarlık boyutu hariç tüm alt boyutlarında diğer branşlara göre ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Dijital okur yazarlıkta anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

9. Araştırmanın dokuzuncu alt problemi olan “Dijital vatandaşlık algıları katılımcıların çalıştıkları illere göre farklılaşmakta mıdır?” a ilişkin bulgular.

Katılımcıların çalıştıkları illerine göre dijital vatandaşlık algılarına ilişkin betimsel istatistikler aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 36

Katılımcıların Çalıştıkları İllere Göre Dijital Vatandaşlık Algıları

Boyut	İl	N	Ortalama	SS
DES	Ankara	225	3,82	,83
	Konya	63	3,80	1,02
	Kayseri	98	3,71	,93
DİS	Ankara	225	4,33	,61
	Konya	63	4,22	,70
	Kayseri	98	4,23	,65
DOY	Ankara	225	4,00	,88
	Konya	63	4,04	,85
	Kayseri	98	3,86	,97
DHS	Ankara	225	3,87	,92
	Konya	63	3,77	1,05
	Kayseri	98	3,70	,98
DSG	Ankara	225	4,04	,90
	Konya	63	3,98	1,04

	Kayseri	98	3,97	,96
	Ankara	225	4,48	,56
DGV	Konya	63	4,47	,61
	Kayseri	98	4,35	,60
	Ankara	225	3,46	,96
DHES	Konya	63	3,55	1,09
	Kayseri	98	3,33	1,00
	Ankara	225	4,03	,56
DV	Konya	63	3,99	,67
	Kayseri	98	3,91	,63

Katılımcıların Dijital Vatandaşlık Algılarının çalıştıkları okul kademelerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını kontrol etmek için yapılan ANOVA sonucu aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 37

Katılımcıların Çalıştıkları İllere Göre Dijital Vatandaşlık Varyans Analizi Sonuçları

Boyut	Varyans Analizi	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F Değeri	p
DES	Gruplar Arası	,86	2	,43	,55	,58
	Grup İçi	301,10	383	,79		
	Toplam	301,96	385			
DİS	Gruplar Arası	,91	2	,46	1,13	,32
	Grup İçi	154,59	383	,40		
	Toplam	155,50	385			
DOY	Gruplar Arası	1,72	2	,86	1,06	,35
	Grup İçi	309,49	383	,81		
	Toplam	311,20	385			
DHS	Gruplar Arası	2,13	2	1,07	1,17	,31
	Grup İçi	349,63	383	,91		
	Toplam	351,77	385			
DSG	Gruplar Arası	,43	2	,21	,24	,79
	Grup İçi	338,12	383	,88		
	Toplam	338,55	385			
DGV	Gruplar Arası	1,09	2	,54	1,63	,20
	Grup İçi	127,56	383	,33		
	Toplam	128,65	385			
DHES	Gruplar Arası	1,94	2	,97	,99	,37
	Grup İçi	375,57	383	,98		
	Toplam	377,50	385			
DV	Gruplar Arası	,89	2	,45	1,26	,29
	Grup İçi	135,57	383	,35		
	Toplam	136,46	385			

ANOVA sonucuna göre katılımcıların dijital vatandaşlık algılarında çalıştıkları illere göre anlamlı bir farklılaşma olmadığı görülmektedir.



BÖLÜM V

SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde yapılan araştırma sonucunda elde edilen verilerin yorumlanması ile yorumlar çerçevesinde çıkarımlarda bulunulması hedeflenmiştir. Çıkarımlar sonrasında ise faydalı olabileceği düşünülen önerilere yer verilmiştir. Araştırma ile genel olarak k12 seviyesinde farklı branşlardan, okul türlerinden, eğitim seviyelerinden, cinsiyet ve yaş değişkenleri gibi birçok bağımsız değişken göz önüne alınarak gruplar arası dijital vatandaşlık algılarındaki farklılıklarını azaltmak için alınacak tedbirler önerilmiştir.

5.1. Araştırma Sorusu

Ankara, Kayseri ve Konya illerinde uzaktan eğitim ortamında öğretmenlerin;

1. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları katılımcıların cinsiyetlerine göre farklılaşmakta mıdır?”

Bu soru kapsamında yapılan analizde “Cinsiyet” değişkenine göre kadın ve erkekler arasında “Dijital Hukuk, Etik ve Sorumluluk” alt boyutlarında kadınların puanları erkeklerden yüksek çıkmıştır. Bu sonucun sebebinin kadın öğretmenlerin daha temkinli olmaları, bilişim suçlarından daha fazla haberdar olmaları ve herhangi olumsuz bir durum ile karşılaşmamak adına daha çekimser davrandıkları varsayılabılır. Milgram’a göre kadınların bilişim teknolojileri kullanımında daha çekinik olduklarını söylenmektedir bu fikirle belki kadın öğretmenlerin teknolojiyi daha az kullandıklarından dolayı bu oranın düşük çıktığı da varsayılabılır (2011). Bjoerner’e göre erkeklerin kadınlara nazaran yeniliklere uyum sağlamada daha istekli oldukları belirtilerek cinsiyet faktörünün dikkate alınması gerektiği ifade edilmektedir (2003). Erkeklerin teknoloji kullanımına olan yatkınlığı ve motivasyonu

pek çok çalışma ile desteklenmiştir. Bu sebeple cinsiyet önemli bir değişkendir. Bu sonuçtan yola çıkarak kadın öğretmenlerin bilgilerini uygulayacakları ortamlar yaratmak, teknoloji politikaları yaratım süreçlerine dahil etmek, hizmet içi eğitimlerle desteklemek ve daha çok fırsat sunmak cinsiyetler arasında dengeyi sağlamak adına önemlidir.

Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem planı, Avrupa Dijital Pusulası başlıklarında bahsedildiği gibi Avrupada'da cinsiyetler arasında farklılıklar bulunması sebebiyle kadın çalışanlara pozitif ayrımcılık sağlamak ve kadın çalışanları teknoloji kullanımı konusunda heveslendirmek için farklı etkinlikler / projeler planlanmıştır (Europe Council, 2021). Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem planı ikinci hedef göstergesi altında yer alan on üçüncü eylem maddesine göre “Kadınların daha fazla STEM projelerine katılımı” vurgulanılmıştır. Bu maddeye göre kadınlar Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin yalnızca %20'sini temsil ediyor ve yalnızca %17'si teknoloji sektöründe çalışıyor. Bu sebeple on üçüncü madde ile kadınların STEM ve teknoloji odaklı çalışmalara daha fazla yönelebilmeleri için desteklenilmesi önerilmektedir. Avrupa Yenilik ve Teknoloji Enstitüsü topluluğu olan EIT Raw Materials tarafından yürütülen özel çevrim içi öğrenme platformu “Girls Go Circular” aracılığı ile kadınlara dijital sürdürülebilir girişimcilik yeterlikleri eğitimleri sunulmaktadır. Yine kadınları bu alanda desteklemek fırsatlar sunmak, yenilikçi projeleri hayata geçirmelerini sağlamak ve özgüvenlerini artırmak için E-STEAM festivalleri düzenlenilmektedir ve yükseköğretim kurumları ile işbirliği yapılarak kadınların ulusal STEM platformlarında AB STEM Koalisyonu ve Erasmus gibi proje organizasyonlarında yer almaları sağlanmıştır.

Bu çalışma ile Türkiye’de de kadınların benzer projeler yürütülerek STEM, teknoloji, mühendislik gibi pek çok alanda desteklenilmesi gerektiği söylenilebilir.

2. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları katılımcıların hizmet yılı göre farklılaşmakta mıdır?”

Hizmet yılına göre “Dijital Erişim” ve “Dijital Güvenlik” boyutlarında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur. Dijital güvenlik boyutunda 6 - 9 yıl kıdeme sahip katılımcıların 5 yıl ve daha az kıdeme sahip katılımcılardan daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Bu sonuç teknolojiye erişim anlamında büyük uçurumların olmadığını gösterirken sahip olunan teknoloji ile güvende kalma konusunda bilgi eksikliği olabileceğini düşündürebilir ancak bu nokta kıdem kriteri ile görevde beş yıl ve daha az deneyimi olan öğretmenlerin bu konuda daha az bilgi sahibi olduğu varsayılabilir.

Literatürde bulunan kaynaklar gösteriyor ki meslekte yeni olan veya lisans düzeyinden henüz mezun olmamış öğretmenlerin teknoloji alan bilgisi deneyimli öğretmenlere göre daha azdır (Fisher, Hızal ve Sheffield, 1998). Bu durum kıdemli öğretmenlerin eğitim öğretim sürecinde teknolojiyi mutlaka kullanmak durumunda kaldığı veya öğrencilerle iletişimde / etkileşimde teknoloji kullanımına dair bir takım çalışmalarda bulunduğu, gerek FATİH projesi gerek diğer hizmet içi eğitimlerle, uzman öğretmenlik kapsamında verilen eğitimlerle veya okullarda yürütülen diğer projelerle, ulusal (TEKNOFEST, TÜBİTAK vb.) uluslararası (STEM Kodlama Olimpiyatı, First Lego League) yarışmalarda teknoloji kullanımı bilgisini artırdığı varsayılabilir. Özellikle uzaktan eğitim sürecinde teknolojiyi derslerinde hiç kullanmamış öğretmenler bile teknoloji kullanmak durumunda kalarak teknoloji kullanımına dair tecrübe edinmiştir. Deneyimli öğretmenlerin bu sebeple de “Dijital Vatandaşlık” algıları yüksek çıkmış olabilir çünkü teknoloji kullanımı ile birlikte Dijital Vatandaşlığın dokuz boyutuna dair deneyimler edinerek bazen deneme yanılma yöntemiyle bazen ise ekran öğrenme ile bazen alınan eğitimlerle veya etkinliklerle yaşantılar artırılabilir.

Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem planı dördüncü eylem maddesine göre ise (Eğitim ve öğretim için bağlantı ve dijital ekipman) dijital erişim boyutu ele alınmış ve Avrupa Birliği bünyesinde bulunan pek çok okulun dijital kapasitelerinin yeterli olmadığından aynı zamanda yüksek hızlı internete, iyi bir alt yapıya sahip olmadıklarından bahsedilmiştir. Bu sonuca ulaşabilmek için ise bir anket uygulanmıştır (European Commission’s first Survey of Schools: ICT in Education, 2013). Anket otuz bir ülkede yönetici, öğretmen, öğrenci ve velilere yönelik olarak uygulanmıştır ve eş zamanlı olarak görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Anket ve görüşmelerde ele alınan konular ise; Dijital teknoloji erişim ve kullanım, öğretmenlerin ve öğrencilerin kullandıkları dijital etkinlikler ve dijital güvenlik, BİT öğretmen mesleki gelişimi, öğrencilerin ev ortamlarında sahip oldukları dijital erişim imkanları ve okulların dijital politika, strateji ve görüşleri olarak açıklanmıştır. Erişim maddesi kapsamı sonucunda ortaya konulan hedef 2025 yılına kadar tüm okulların yüksek hızda internet bağlantısına erişim sağlaması olarak önerilmiştir. İnternet’e bağlı olmanın okullar için bir ön koşul olduğu ve video konferans gibi yüksek bant genişliği gerektiren uygulamalar için alt yapıların güçlendirilmesi gerekliliğinin ortaya çıktığı belirtilmiştir. Anket sonucuna göre Avrupalı her beş öğrenciden birinin yüksek hızlı internet erişimine sahip olan okullara devam etmeyi tercih ettikleri belirtiliyor.

Ankettten çıkan bir diğer sonuç ise kodlama ve cinsiyet farkı olarak belirtilmiştir. Avrupa Birliğinde bulunan okullardan ortaokul öğrencilerinin %79'unun ve lise öğrencilerinin %76'sının kodlama etkinliği yapmadığı ortaya çıkmıştır. Bu sebeple Avrupada bulunan okullar “AB Kodlama Haftası” etkinlikleri kapsamında kodlama etkinliklerine dahil edilmeleri gerektiği belirtilmiştir. Yine aynı anket kız öğrencilerin kodlamaya erkek öğrencilere göre daha az katılım sağladıkları belirtilmiş bu sebeple daha fazla kadının dijital gelişmeler ile ilgilenmesi için stratejik planlar hazırlanmıştır.

Ankette belirtilen bir diğer önemli konu ise öğretmenler için hizmet içi eğitimler olarak belirtilmiştir. Yöneticilerin, politika yapıcıların öğretmenlere yönelik mesleki gelişimlerini destekleyerek dijital teknolojileri öğretim uygulamalarına entegre edebilmeleri için hizmet içi eğitim türlerini ve sayılarını artırmaları gerekliliğinden bahsedilmiştir.

Ankette bulunan bir diğer madde ise velilere yöneliktir. Velilerin teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutuma sahip olmasının öğrencinin okulda BİT uygulamalarını başarılı bir şekilde kullanması için en önemli etken olduğu belirtilmektedir. Aynı şekilde internet kullanımı risklerinin farkında olan velilerin öğrencileri bu konuda hakkında yaşayabilecekleri zorluklarla yüzleşmeleri konusunda daha yardımcı oldukları belirtiliyor. Öğrencileri internet'in olası tehditlerine karşı korumak amacıyla ise Avrupa Komisyon utarafından Çocuklar için daha iyi bir internet stratejisi ve güvenli internet merkezleri gibi projelerin finanse edildiği belirtiliyor.

3. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları katılımcıların yaşlarına göre farklılaşmakta mıdır?”

Dijital iletişim, Dijital hukuk, Dijital sağlık, Dijital güvenlik dijital vatandaşlık alt boyutlarında gruplar arasında anlamlı fark belirlenmiştir. Dijital hukuk boyutunda 31-35 yaş veya 36-40 yaş aralığına sahip katılımcıların 41 ve üzeri yaştaki katılımcılara göre daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Bu durum yine pandemi ile ilişkilendirilebilir, pandemi sürecinde çevrim içi eğitimler organize etmek durumunda kalan genç nesil teknoloji kullanımında kendini diğerlerine göre geliştirmiş olabilir (Köse, 2023). Yaşı daha ileri olan öğretmenlerin ise bu süreçte teknoloji kullanımında çekimser olduğu, diğer öğretmenlerden destek alarak bir seviyeye kadar gelebildiği ve sonrasında teknoloji kullanımına karşı direnç göstermiş olduğu varsayılabilir (Arı, Kanat, 2020). Aynı zamanda teknoloji kullanımında deneyim sahibi olan öğretmenlerin deneyimleri sebebiyle Dijital Hukuk konusunda araştırmalar yaptığı veya yaşantılar sonucunda deneyim kazandığı da

söylenebilir veya hizmet içi eğitimlerle İnternet’te güvenlik, İnternet’te hak ve sorumluluklarımız ile yaşanan olaylar kaşısında edinilmiş bilgiler de olabilir. Pandemi süreci başında teknoloji anlamında yetkin olmayan öğretmenlerin veya kişilerin yaşadığı olaylar bu alanda ne kadar açık olduğunu ve kötü niyetli kişiler tarafından kolaylıkla kullanılabileceğini göstermiştir (Dwivedi ve Diğerleri, 2020). Özellikle çevrim içi iletişim uygulamalarının kötü niyetli kişiler tarafından ele geçirilmesi ile öğrenciler ve öğretmenler pek çok çevrim içi derste mağdur olmuş ve bu durum karşısında nasıl davranacağını bilememiştir (Benzer, Akkaya, 2021). Bu sebeple eğitim öğretim paydaşlarının teknoloji kullanımı konusunda kötü niyetli kişilere karşı daha bilinçli ve bilgili olmaları gerekmektedir (Sezen-Gültekin, Aşın, 2021).

Dijital sağlık boyutunda 36-40 yaş aralığına sahip katılımcıların 30 yaş altı veya 41 yaş ve üzeri yaştaki katılımcılara göre daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Dijital sağlık boyutunda ayrıca 31-35 yaş aralığındaki katılımcıların da 41 yaş ve üzeri katılımcılara göre daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Dijital sağlık kişilerin dijital ortamları kullanırken fiziksel ve ruhsal sağlığını koruyabilmesi ve nelere dikkat edeceği konusunda farkındalık sahibi olması anlamına geliyor bu oran ile daha genç nesil öğretmenlerin sağlıklarına daha dikkat ettiği sonucu çıkarılabilir veya ileri yaştaki öğretmenlerin dijital sağlıkla ilgili bilgi sahibi olmadığı, farkındalıklarının olmadığı şeklinde de yorumlanabilir. Literatürde ise öğretmenlerin teknoloji ile ilerleyen yaşlarda tanışmasından dolayı bir takım problemler yaşadığı düşünülmektedir veya teknoloji kullanımına karşı dirençli oldukları varsayılmaktadır (Lapointe, Rivard, 2005). Bu bilgi ile ileri yaştaki öğretmenlerin teknoloji kullanımına karşı direnç göstermesi dijital sağlık konusundan da haberdar olmaması ile paraleldir şeklinde yorumlanabilir.

Dijital güvenlik boyutunda 36-40 yaş aralığındaki katılımcıların 41 ve üzeri yaştaki katılımcılara göre daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir.

Dijital güvenlik, genel olarak internet ortamında cihazımızı, verilerimizi, kişisel bilgilerimizi vb. koruyabilmek anlamına geliyor, 36-40 yaş aralığındaki katılımcıların 41 ve üzeri yaş aralığındaki katılımcılara oranla yüksek çıkmasının sebebi, yapılan araştırmalardan yorumlanabilir. Literatürde genç öğretmen adaylarının daha tecrübeli öğretmenlere göre derslerinde daha çok teknoloji kullanmaya yatkın olduklarını göstermektedir (Deniz, 2015). Bu sebeple daha genç olan öğretmenlerin dijital güvenlik konusunda kendilerini daha iyi hissediyor olabilmeleri yüksek bir ihtimaldir. Aynı zamanda daha genç öğretmenlerin dijital güvenlik konusunda katıldıkları yüz yüze veya çevrim içi hizmet içi eğitimlerle (OBA:

Öğretmen Bilişim Ağı), projelerle etkinliklerle veya teknoloji kullanım deneyimleriyle farkındalığı daha yüksek çıkmış olabilir.

Ölçek genelinde 31-35 yaş aralığındaki veya 36-40 yaş aralığındaki katılımcıların 41 yaş ve üzeri katılımcılara göre Dijital Vatandaşlık ortalamaları daha yüksektir. Sonuca bakıldığında teknoloji kullanımı ile doğru oranlıtı olarak yeni nesil öğretmenlerin genel olarak dijital vatandaşlık algılarının daha yüksek olduğu söylenebilir. Bunun sebebi genel olarak okulların Pandemi sonrası yoğun teknoloji kullanımı ile birlikte ihtiyaç haline gelen teknoloji kullanımı politikası veya dijital vatandaşlık politikası ile öğretmenlerin daha fazla bilgi sahibi oldukları ile açıklanabilir.

Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem planı çerçevesi onuncu eylem maddesine göre teknolojinin ilerlemesi hayatın her alanında dijital becerilerin artırılması gerektiğini belirtilmektedir. Erken yaşlardan itibaren ve eğitim ve öğretimin tüm aşamalarında dijital yeterlik gelişimini teşvik etmek için gereken adımların atılarak bireylerin dijital yeterliklerle donatılması önemsenmiş ve bu kapsamda pek çok proje başlatılmıştır.

4. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları katılımcıların eğitim durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?”

T-Testi sonuçları incelendiğinde katılımcıların eğitim durumlarına göre Dijital Vatandaşlık algılarında ve alt boyutlarında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Öğretmenlerin N=249’u Lisans N=137’si ise Lisansüstü eğitime sahip olduğu göz önüne alınırsa çoğunluğun üniversite mezunu olduğu anlaşılmaktadır. Lisansüstü eğitime sahip daha az öğretmen olduğu için sonuç bu şekilde çıkmış olabilir. Literatür incelendiğinde ise lisansüstü mezunlarının daha fazla özgür araştırma, yoğun bakış açısı geliştirebilme, problem çözme, karar verebilme, yeni teknolojilere ayak uydurabilme amacıyla gerekli tutum, bilgi, beceri, işbirliği ve yeterliğe sahip olduklarını sahip oldukları gözlenmektedir (Tahmaz, 2017). Bu sebeple aslında literatürden farklı bir sonuç ortaya çıkmıştır, bu sonuç lisansüstü eğitim müfredatını incelemeyi veya lisansüstü öğretmenlere yönelik “Dijital Vatandaşlık” konulu farklı bir çalışma daha yapılması gerektiğini veya daha fazla katılımcı ile çalışmanın tekrarlanması gerektiği sonucuna götürebilir. Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem planı çerçevesinde bahsedilen eylemlerden olan ikinci eylemde yüksek kaliteli ve kapsayıcı öğrenme yaklaşımlarından bahsedilmiştir ve tüm paydaşların eğitimden yüksek düzeyde fayda sağlayabilmeleri için gerekli aksiyonlar açıklanmıştır. Öte yandan dijital eğitim merkezi eylem planı göstergesinde ise yine dijital eğitim, teknoloji okuryazarlık seviyesini

artırabilmek için işbirlikçi topluluklar, dijital eğitim politikalarının uygulanması konusunda işbirliği yapabilmek için Ulusal Danışmanlık Hizmetleri ağı (NAS), dijital eğitim için destek sağlamak adına, gelişmiş öğrenme ve eğitim fırsatı paylaşma amacı ile kurulmuş kaynak merkezi (SALTO) ve dijital eğitim Hackhton'u aracılığı ile dijital eğitim sorunlarının çözümlenilmesi gibi amaçları bulunan proje içeriklerinden de bahsedilmiştir. Ülkemizde de yine FATİH, Eğitim 2023 Vizyon teknoloji becerileri gibi teknoloji tabanlı çalışmalar ile tüm seviyelerde müfredatların teknoloji ile zenginleştirilerek revize edilmesi, teknoloji tabanlı eğitimlerin, seminerlerin, atölye çalışmalarının yaygınlaştırılması ve iş birlikçi çalışma ortamlarının yaratılması ile öğretmenlerin teknoloji yeterliklerinin geliştirilmeleri hedeflenilmiştir.

5. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları katılımcıların çalıştıkları okul türüne göre farklılaşmakta mıdır?”

Yapılan t-Testi sonucu katılımcıların çalıştıkları okul türlerine göre Dijital Hak, Etik ve Sorumluluk alt boyutunda özel okulda çalışan öğretmenlerin ortalamaları devlet okulunda çalışan öğretmenlere göre daha yüksektir. Literatür taramasında çalışmalar özel okul öğretmenlerinin teknoloji kullanımına yönelik daha olumlu tutum ve görüşe sahip olduklarını göstermektedir (Üstün, 2015). Bunun sebebi özel okul öğretmenlerinin devlet okulu öğretmenlerine göre daha fazla eğitim-etkinlik ve projeleri katılmaları, daha fazla etkinlikte yer almaları olabilir. Ayrıca son zamanlarda özel okulların uluslararası standartlara sahip birer okul olma amacı doğrultusunda fazla prosedür sahibi olmaları, CIS (Council of International School – Uluslararası Okullar Birliği) gibi, bu noktada öğretmenlerde Dijital Hak, Etik ve Sorumluluk alt basamaklarında gelişmelerini sağlamış olabilir çünkü bu prosedürler dijital dünyada öğrenci, öğretmen, yönetici, veli ve tüm çalışanların hak ve sorumluluklarını koruma konusunda oldukça dikkatli çalıştıkları varsayılabilir. Devlet okullarında ise e-Twinning veya Erasmus projelerinin Dijital Hak, Etik ve Sorumluluk konularında öğretmenleri zenginleştirebileceği düşünülmüştür ancak sonuçlar bu hipotezi sağlamamıştır. Özellikle e-Twinning projeleri Dijital ortamlarda yürütülen ve iletişimin tamamen dijital ortamlarla sağlandığı projelerdir ve çevrim içi araçların kullanılması konusunda öğretmenlere / öğrencilere faydalı kazanımlar sağlamaktadır. Ancak çalışmada devlet okulu öğretmenlerinin sayısının (N=258) fazla olmasına rağmen bu oranın düşük çıkmadı biraz düşündürücüdür. Özel okul (N=128) öğretmenlerinin sayısının düşük olmasına rağmen ise bu konuda farkındalıklarının yüksek çıkması aradaki farkı gözler önüne sermiştir.

Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem planında ikinci eylem göstergesinde herkese eşit, yüksek kalitede kapsayıcı, esnek öğrenme sunulması öngörölmüşür. Her türden eğitim kurumunun eşit düzeyde fayda sağlaması için çalışmalar yürütöldüğü paylaşılmıştır. Ülkemizde de benzer şekilde özel ve devlet okullarına eşit erişim imkanları sunumu için çalışmalar yürütölmektedir ancak son zamanlarda özel ve devlet okullarındaki erişim imkanlarının arasının açıldığı gözlemlenmektedir (Polat, Özan, 2020).

6. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları katılımcıların çalıştıkları okul kademelerine (okul öncesi ve ilkokul (n=63), ortaokul (n=116), lise (n=207)) göre farklılaşmakta mıdır?”

ANOVA sonucu incelendiğinde Dijital Erişim, Dijital Sağlık, Dijital Hak, Etik ve Sorumluluk ve Dijital Vatandaşlık genelinde gruplar arasında anlamlı fark belirlenmiştir. Dijital erişim alt boyutunda okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan katılımcıların diğer katılımcılara göre ortalamaları daha düşüktür. Okul öncesi öğretmenlerinin önceliği öğrenci öz bakım becerilerini geliştirme, öğrencilerin temel ihtiyaçlarını karşılama vb. olduğundan dolayı derslerde veya ders dışında teknoloji ihtiyaçları olmamış olabilir dolayısı ile dijital erişim konusunda sıkıntı yaşadıkları sonucu değil dijital erişim ihtiyacı duymadıkları için kullanmak istemedikleri yorumu yapılabilir. Aynı zamanda devletin de okul öncesi seviyesinde dijital teknoloji kullanımı ihtiyacı olmadığını varsayarak bu kademelere teknolojik erişim sağlamadığı varsayılabilir. Ayrıca katılımcı sayılarına bakıldığında okul öncesi ve ilkokul katılımcılarının sayısının (n=63) diğerlerine oranla az olduğu da göz önünde tutulursa bu sebeple de oranın düşük çıktığı söylenebilir. Yine yapılan araştırmalarda okul öncesi kademesinde teknolojinin eğitimde kullanılmasından ziyade ne kadar, nerede ve nasıl kullanıldığı daha önemli olduğu söylenmektedir (Doç & Sayan, 2016). American Academy of Pediatrics (AAP), İletişim ve Medya Grubu (Council on Communications and Media) tarafından yürütölen araştırmalar gösteriyor ki küçük yaş grubundaki çocukların – bebeklerin ekran süresine dikkat edilmesi gerekmektedir aksi takdirde dil gelişimi ve okula hazırlık süreçlerinde sıkıntılar yaşayabilmektedirler (2011). Bu sebeple okul öncesi ve ilkokul öğretmenlerinin sınıfta teknoloji kullanımı velilerle bir denge içerisinde olmalı ve süre yönetimine dikkat edilmelidir.

Dijital hak etik ve sorumluluk alt boyutunda ilkokulda çalışan katılımcıların ortalamaları lisede çalışan katılımcılara göre daha yüksektir.

Larry Cuban’a göre öğretmenleri dijitalle erişebilmekte ama aynı oranda dijitali sınıflarında kullanamamaktadırlar (Cuban, 2001). Erişim oranı yüksek ama kullanım oranı düşük olunca öğretmenlerin dijital vatandaşlık kapsamında bilgi birikimlerinin az olduğu varsayılabilir. Kaynakça gösterme, internet’ten alıntı yapma, internet’te araştırma yapma, bilgi güvenliğini sağlama ve diğer tüm dijital vatandaşlık konularının ilkökul düzeyinde daha az kullanılması bu oranı yükseltmiş olabilir ancak lise düzeyinde öğretmenler ve öğrenciler bir şekilde teknoloji kullanımına maruz kalmakta ve teknolojiyi kullanmaktayken sanal ortamlarda sahip olduğu haklar ve üzerine düşen sorumluluklar konusunda bilgi düzeylerinin daha az olması üzerinde düşünmeyi gerektirebilir. İnternet’i kullanmak yeterli değildir aynı zamanda nasıl kullanılacağını da bilmek gerekmektedir. Bu sebeple lise düzeyindeki öğretmenlere dijital hak, sorumluluk ve etik konularında daha fazla hizmet içi eğitimler verilmesi önemlidir. Yapılan çalışmalar ise sadece hizmet içi eğitimlere katılmanın yeterli olmadığını aynı zamanda hizmet içi eğitimlerin branş bazında seviye ve kademe bazında da ayrıştırılması gerektiğini vurgulamaktadır (Uçar Sarımanoğlu, 2019).

Dijital sağlık alt boyutunda ortaokulda çalışan katılımcıların ortalamaları lisede çalışan katılımcılara göre daha yüksektir.

Dijital sağlık hem fiziksel hem ruhsal olarak sanal dünyada zinde kalabilmek anlamına gelmektedir. Ortaokul öğretmenleri ergenliğin ilk yıllarında öğrencilerine sağlık konusunda oldukça tavsiyeler vermektedirler, araştırmadan çıkan bu sonuç ortaokul öğretmenlerinin Dijital Sağlık konusunu bu sebeple önemseydiğini ve kendi hayatlarında da uyguladıkları çıkarımı yapılabilir. Veya yine dijital sağlık boyutunda 31-35 yaş aralığındaki öğretmenlerin daha yüksek ortalamaya sahip olmaları ile paralel bir sonuç olduğu varsayılabilir. Daha genç öğretmenlerin dijital sağlığına dikkat etmeleri daha genç öğretmenlerin ortaokul düzeyinde çalışmaları ile ilişkilendirilebilir. Yine dijital sağlık alt basamağında genç öğretmenlerin teknoloji kullanımı konusunda daha olumlu tavır sergilemeleri bu konuda bilgili oldukları sonucuna da uyarlanabilir. Sosyal Bilgiler öğretmen adayları arasında yapılan bir çalışmada dijital vatandaşlık puanı yüksek olanların uzun yıllardır internet’e bağlı oldukları ve internet kullanım ortalamalarının yüksek olduğu görülmüştür (Dere, Yavuzay, 2019). Bu sebeple ortaokul öğretmenlerinin teknoloji kullanım yoğunluğu ve internet kullanım yoğunluğu fazlalığı sebebiyle de Dijital Sağlık ortalamaları yüksek çıkmış olabileceği varsayılabilir.

Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem planında ise bu madde on birinci göstergede ele alınmıştır. Günümüz dijital yerliler ile yapılan bir çalışmada Uluslararası Bilgisayar ve Bilgi Okuryazarlığı sonuçları incelenmiş ve bu kişilerin teknolojik cihazları rahat kullanabiliyor

olmalarının karmaşık dijital beceriler geliştirmelerini sağladığına dair herhangi bir veriye ulaşılamamıştır (Jahić, Pilav-Velić, 2022). Bu sebeple her seviyeden öğrencinin veya yetişkinin dijital beceri geliştirmelerine, veri toplama, analiz yapma gibi diğer becerilerinin de geliştirilmesine yönelik birtakım çalışmalar yürütülmektedir. Özellikle sekizinci sınıf öğrencilerinin 2023 yılına kadar bilgisayar okuryazarlık oranlarının %85 oranının üzerine çıkarılması hedeflenilmiştir. Ülkemizde de benzer şekilde okul seviyesi fark etmeksizin tüm öğrencilerin, öğretmenlerin, tüm vatandaşların dijital yeterliklerinin istenilen oranlarda yükseltilebilmesi için çalışmaların hızlandırılması bu araştırma sonuçları ile bir kere daha vurgulanılmıştır.

7. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları katılımcıların BT kursuna katılma durumlarına göre farklılaşmakta mıdır?”

Yapılan t-Testi sonucu katılımcılardan BT kursu almayanların Dijital hak etik ve sorumluluk alt boyutuna ilişkin ortalamaları alanlardan daha yüksek, Dijital hukukta ise BT alanların almayanlardan yüksek ortalamaya sahip oldukları belirlenmiştir. Sonuca göre BT kursu alan katılımcıların Dijital Hukuk konusunda tecrübesinin olduğunu veya bu konuya dair deneyim sahibi olduğunu çıkarabiliriz. Dijital hukuk kullanıcıların dijital yasaların farkında olmalarını gerektirmektedir. MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) tarafından yayınlanan “Öğretmenler için Dijital Okuryazarlık” kitapçığında farkındalık becerileri başlığı altında “Hukuk okuryazarlığına” yer verilmiştir (MEB, 2022). MEB de çalışan öğretmenlerin dijital hukuk konusunda okur yazarlıklarının yüksek çıkması büyük olasılık olabileceği gibi aynı zamanda herhangi bir BT (Bilişim Teknolojileri) kursuna katılmış olmalarından dolayı da Dijital hukuk ortalamaları yüksek çıkmış olabilir.

Kişisel verileri koruma hukuku veya dijital hukuk teknoloji kullanımında mahremiyetin korunması dijital hukuk konusunda sınırların belirlenmesi için ortaya çıkmış yeni bir alandır. Öğrencilerin dijital ortamlarda kişisel mahremiyeti, öğretmenlerin mahremiyeti gibi konularda çalışmalar yapabilmek için dijital hukuktan faydalanmak gerekmektedir. Avrupa bu konuda Türkiye’den daha iyi durumdadır örneğin İngiltere’de 1998 tarihli Avrupa Konseyi Sözleşmesi ve Birleşik Krallık Veri Koruma (DP) Yasası, ABD’de 1974 tarihli Gizlilik Yasası, 1970 tarihli Adil Kredi Raporlama Yasası (FCRA) ve Hollanda’da 2000 tarihli Wet Bescherming Persoonsgegevens (WBP) gibi yasalar kişisel verilerin korunması için geliştirilmiş özelleştirilmiş yasalar bulunmaktadır (Açıkgöz, 2022). Ülkemizde de teknolojik ilerlemeler ve değişimler doğrultusunda, internet üzerinden yapılan işlemlerin hukuksal sonuçları ve yaptırımları, dijital imza uygulaması ve geçerliliği, internet

aracılığıyla yapılan fikri mülkiyet ihlalleri ve internet ortamında fikri hakların korunması, internet alan adlarının korunma usulleri, kopyacılık ve bilgisayar programlarının hukuki koruması (yazılım sözleşmeleri) gibi bilişim hukuku alanlarında çalışmalar yürütülmektedir. Hukuk sürekli gelişen ve değişen bir alan olduğu için öğretmenler tarafından dijital ortamlardaki haklarını ve sorumluluklarını korumaları aynı zamanda öğrencilerin haklarını korumaları ve ihtiyaç halinde doğru yönlendirebilmeleri için dijital hukuktan haberdar olmaları, takip etmeleri önemlidir.

Dijital Hak, Etik ve Sorumluluk alt boyutunda ise katılımcılardan BT kursu almayanların (n= 72) BT kursu alanlara (n=314) göre ortalamaları daha yüksektir. Bilişim dersi almayan katılımcıların Dijital Haklar, Etik ve Sorumluluk alt boyutunda ortalama puanlarının daha yüksek olduğu sonucu birkaç madde ile şöyle açıklanabilir:

Ön bilgi ve farkındalık: BT kursu almayan katılımcılar, dijital haklar, etik ve sorumlulukla ilgili belirli kavramlara ve konulara daha az maruz kalmış olabilir. Sonuç olarak, bu konularda sınırlı bir anlayışa sahip olabilirler ve bu da daha yüksek bir ortalama puana yol açar.

BT kurs içeriği ve vurgu: BT kursları genellikle çok çeşitli konuları kapsar ve dijital haklar, etik ve sorumluluğa özel odaklanma değişebilir. BT kursu alan katılımcıların bu belirli yönlerde sınırlı maruz kalmaları veya bunlara vurgu yapmaları ve bunun sonucunda daha düşük bir ortalama puan almaları mümkün olabilir.

Kişisel ilgi ve motivasyon: Bilişim kursuna gönüllü olarak katılan katılımcılar, konuya karşı daha yüksek düzeyde ilgi veya motivasyona sahip olmuş olabilir. Dijital haklar, etik ve sorumluluğa odaklanmak yerine belirli teknik alanlardaki bilgi ve becerilerini geliştirmek için kursu seçmiş olabilirler.

Örnek büyüklüğü ve bileşimi: Ortalama puanları yorumlarken örneklem büyüklüğünü ve bileşimini dikkate almak önemli olabilmektedir. BT kursu almayan katılımcı grubunun (N=72), BT kursu almış olanlara (N=314) göre daha küçük bir örneklem büyüklüğüne sahip olması, sonuçlarda bazı değişkenliklere neden olabilir. BT kursiyerlerinin daha büyük örneklem boyutu, toplu puanlarının daha temsili bir görünümünü sağlayabilir. Bu faktörleri daha derinlemesine araştırmak ve gözlemlenen farklılıkların altında yatan nedenleri anlamak için daha fazla analiz ve araştırmaya ihtiyaç duyulduğu belirtilebilir.

Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem planı dokuzuncu eylem maddesi olan Avrupa Dijital Beceri Sertifikası ile dijital beceriler, öğrenme, çalışma ve günlük yaşam işlerini

halledebilme için yani her kesimden bireyin dijital becerilerini geliştirebilmeleri için eğitim fırsatı sağlayarak sertifika verme hedeflenilmiştir. 2025 yılına kadar 16-74 yaş aralığındaki bireylerin%70'ini temel dijital becerilere ulaştırabilmek ve daha uzun vadede 2023 yılına kadar tüm nüfusun en az %80'inin dijital beceriler kazandırabilmek için bir program hazırlanmıştır. Ülkemizde de ÖBA, BTK akademi, Turkcell akademi, Bilgeiş gibi uzaktan öğrenme portalları ile tüm vatandaşlara dijital becerilerin geliştirilmesi için ücretsiz içerikler sunulmaktadır.

8. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları katılımcıların branş gruplarına göre farklılaşmakta mıdır?”

Yapılan t-Testi sonucu katılımcılardan Teknoloji branşındaki öğretmenlerin ölçek genelinde ve dijital okur yazarlık boyutu hariç tüm alt boyutlarında diğer branşlara göre ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Dijital okur yazarlıkta anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Bilişim Teknolojileri öğretmenleri branşları gereği alan bilgisi olarak konuya hakimdirler. Yapılan araştırmalar da gösteriyor ki öğretmenlerin bilgi okuryazarlık düzeyleri arttıkça dijital vatandaşlık farkındalık düzeyleride artmaktadır (Tatlı, 2018). Ayrıca öğretmenlerin teknoloji okuryazarlık bilgileri ile dijital vatandaşlık okuryazarlık farkındalık düzeyleri arasında doğru bir orantı yine alanyazında bahsedilmektedir (Tatlı, 2018). Araştırmada dijital okur yazarlık alt boyutunda anlamlı bir fark olmaması bu maddenin güvenilirliğinin düşük çıkması ile ilişkilendirilebilir veya dijital okuryazarlık boyutunu değerlendirmek için kullanılan ölçüm aracı, teknoloji grubuyla ilgili nüansları veya belirli yönleri yeterince yakalayamamış olabilir bu sebeple teknoloji grubundaki katılımcılar için daha düşük ortalama puanlara sebep olmuş olabilir. Altta yatan nedenleri daha iyi anlamak için, belirli yanıtları daha fazla analiz etmek ve gözlemlenen farklılıklara katkıda bulunan faktörleri keşfetmek için niteliksel daha fazla araştırma yapmak yararlı olabilir.

Öte yandan teknoloji branşlarından biri olan BÖTE (Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi) bölümü lisans düzeyinde okuyan öğretmen adaylarına yönelik yapılan bir araştırmada ise BÖTE bölümü öğrencilerinin dijital vatandaşlık farkındalık düzeylerinin diğer tüm branş öğretmen adaylarından fazla olduğu belirlenmiştir (Yılmaz & Dogusoy, 2020) bu durum BÖTE öğretmen adaylarının bilgisayar başında uzun kalmaları, bilgisayar tabanlı çok fazla içerik geliştirmeleri ve üretmeleri ile alakalı olabileceği yorumu yapılmıştır. Bir diğer sebebi ise BÖTE bölümlerinde okutulan müfredat olabilir. BÖTE bölümünde

okutulan “Bilişim Etiği ve Güvenlik” dersi kapsamında 4. yarıyılıda “Dijital Vatandaşlık” konusunun ele alındığı belirlenmiştir. Dersin içeriği ise şöyledir;

“Etik kavramı; bilgisayar güvenliğinin tarihsel gelişimi; etik-meslek ilişkisi ve profesyonel etik; etik ilkelerin doğası; dijital vatandaşlık ve bilgi toplumu bireyinin etik sorumlulukları; bilişim kaynaklarının kullanımında etik sorunlar; bilginin doğruluğu; bilgiye erişim; mahremiyet; veri koruma; fikrî mülkiyet, telifler, patentler ve lisans anlaşmaları; bilişim hukuku; bilişim suçları; bilişim suçlarının toplumsal etkileri; siber uzay ve siber güvenlik ile ilgili temel kavramlar; siber aktörler ve saldırı yöntemleri; siber savunma yöntemleri; mobil ve sosyal medya ortamlarında güvenlik; ağ güvenliği; kişisel ve kurumsal veri güvenliği yönetimi; bilişim mevzuatı ve hukuku.”

Dersin amacı;

“Bu dersin amacı öğrencilerin etik kavramını içselleştirerek başta bilişim alanında olmak üzere tüm alanlarda etik davranabilmesini sağlamaktır. Ders kapsamında özellikle doğru bilgiye ulaşma, bilginin teyidi, hak ve sorumluluklar ve bilişim güvenliği konusunun kavranması hedeflenmektedir.”

Dersin meslek eğitimi sağlamaya yönelik katkısı;

“Bu ders, etik hakkında genel bilgiyi vererek, öğrencilerin bilişim alanında etik davranmalarını ve güvenliğe dikkat etmelerini sağlayarak bu sayede de öğretmenlik hayatlarında öğrencilerine doğru örnek teşkil etmelerine katkı sağlayacaktır.”

Dijital Hak, Etik ve Sorumluluk alt boyutunda ise teknoloji grubu branşından olan katılımcıların diğer katılımcılara göre ortalamaları daha yüksek olarak belirlenmiştir.

Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem planı kapsamında ise her branştan öğretmenin dijital okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi için bir takım çalışmalar yürütüldüğü belirtilmiştir. Bu kapsamda dijital bilgi kirliliği ile mücadelede kamu bilincini uyandırmak, eğitim ve öğretim yoluyla daha geniş bir dijital okuryazarlık anlayışı kazandırabilmek, dijital platformların sorumlu ve güvenli kullanımını yaygınlaştırabilmek için uzman gruplar ile temasta kalarak odak grup çalışmaları yürütüldüğü eylem planı çerçevesinde belirtilmiştir. Ülkemizde de benzer türde pek çok çalışma vardır örneğin Habitat derneğinin yürüttüğü “Dijital Öğretmenler” projesi ile Türkiye’de bulunan tüm öğretmenlerin dijital okuryazarlık becerilerinin artırılması hedeflenilmiştir. Bu araştırma sonuçları ile birlikte bu tarz projelerin sayısının artırılması gerektiği de bir kere daha vurgulanmıştır. Öte yandan Dijital Haklar,

Etik ve Sorumluluk alt boyutunda teknoloji grubundan katılımcıların diğer katılımcılara oranla ortalamasının yüksek olmasının birkaç nedeni olabileceği düşünülmüştür. Teknoloji grubu katılımcıları dijital haklar, etik ve sorumluluk alanında daha fazla eğitim almış olabilir. Bu durum, bu alt boyuttaki ortalama puanlarının daha yüksek olmasına katkıda bulunabilir veya çalışma dalları, dijital etik ve sorumluluk da dahil olmak üzere teknik beceriler gerektirebileceğinden dolayı bu alanda kendilerini güçlü hissediyor olabilecekleri düşünülmüştür veya teknoloji grubundan katılımcılar, dijital haklar, etik ve sorumlulukla ilgili konularda daha açık talimat almış ya da maruz kalmış olabilir benzer şekilde kültürel etkiler gibi çeşitli faktörlerden kaynaklı olarak dijital haklar, etik ve sorumluluğa yönelik farklı algı ve tutumlara sahip olmalarının da mümkün olabileceği düşünülebilir.

9. Alt problem; “Dijital vatandaşlık algıları katılımcıların çalıştıkları illere göre farklılaşmakta mıdır?”

ANOVA sonucuna göre katılımcıların dijital vatandaşlık algılarında çalıştıkları illere göre bir farklılık olmadığı görülmektedir. Hizmet içi eğitimlerin herkesin ulaşabileceği platformlarda olması (yüz yüze veya çevrim içi) sayıları dengelemiş olabilir. Özellikle pandemi döneminde eğitimlerin çevrim içi ortamlara taşınması, ayrıca pek çok (özel/devlet) kurum ve kuruluşun eğitimlerini halka açması ile bilgi kolay erişilebilir hale gelmiştir. Yurt içinde veya yurt dışında pek çok eğitime katılabilme imkanı, eğitsel platformların erişilebilirliği, eğitim içeriği olmayan ortamların bile eğitim içeriklerinin hazırlanması, özellikle öğretmenlere yönelik desteleyici çalışmaların yürütülmesi ise süreci kolaylaştırmış ve tüm öğretmenleri kapsayıcı olmuştur.

Yine pandemi döneminde özel okulların uzaktan eğitim yönetim sistemlerini hızlı bir şekilde eğitim sürecine dahil etmeleri, süreçte yine BT öğretmenleri ve teknoloji sorumluları sayesinde hızlı bir şekilde eğitimler organize edilmesi, eğitimlerin yaygınlaştırılması, devlet okulu öğretmenleri için EBA ortamının zenginleştirilmesi ile dijital vatandaşlık algısı tüm illerde yaygınlaştırılmaya çalışılmıştır.

Avrupa Birliği Dijital Eğitim Eylem planı kapsamında onuncu eylem maddesine göre eğitim ve öğretimde dijital becerilerin geliştirilmesi ve iyileştirilmesine ilişkin birtakım tavsiyelerde bulunulmuştur. Bu kapsamda da farklı bölgelerden, her yaş seviyesinden bireylerin dijital düzeylerinin artırılması odağa alınmıştır. Ülkemizde de pandemi sonrası büyük şehirlerdeki eğitimler çevrim içi ortamlara taşınarak her şehirden öğretmenin bu eğitimlerden faydalanması için fırsatlar sunulmuştur. Ancak eğitimlerin sayısının artırılması

ve her şehirden her seviyedeki öğretmenin ihtiyacına yönelik eğitimler planlanması önemlidir.

Araştırmadan çıkan sonuçlara göre öğretmenlerin örnek, bilinçli ve farkındalık sahibi birer dijital vatandaş olabilmeleri ve öğrencilerine bu konuda örnek olarak dijital liderlik yapabilmeleri için nelere dikkat edilmesi gerektiği konuları aşağıda açıklanmıştır.

5.1.1. Öğrencileri Çevrim içi Ortamlarda Koruma

Öğrenciler eğitim materyallerine erişmek ve eğitim öğretim akışını takip edebilmek için çevrim içi pek çok ortamda hesap açmak / oturum açmak zorunda kalabiliyorlar. Bu süreçte öğretmenlere düşen görev bu ortamların güvenlik derecesini bilmek ve öğrencileri bu ortamlarda korumak, uyarmak ve kullanımına örnek olmaktır. Öğrencilerin çevrim içi ortamlarda korunabilmesi veya kendilerini koruyabilmeleri için;

Öncelikle bölgesel, ülkesel yasa ve hükümleri bilmek, farkında olmak gerekmektedir. Farklı ülkelerde bu alanda özel olarak oluşturulmuş uygulamalar, topluluklar olduğu bilinmektedir örneğin Children's Online Privacy and Protection Act (COPPA) 13 yaş altındaki çocukların eğitimde kullanılan çevrim içi ortamlarda var oluş politikalarını ve gerekliliklerini paylaşarak farkındalığı artırmayı amaçlamaktadır. Ülkemizde de eğitimde yaygın olarak kullanılan genel çevrim içi eğitim hizmetlerini bilmek ve farkında olmak öğrenciye ait hangi bilgilerin paylaşıldığını kapsam ve aralığını anlamak ve bu bilgileri velilerle paylaşmak bu süreçteki iletişimin güçlendirilmesine yardımcı olabilir.

Eğitimde teknoloji kullanımı politikasına sahip olmak bu alanda çıkabilecek problemleri önceden tesbit etme ve önlem alma konusunda iyi olacaktır. Sadece okul çapında değil bölge ve ülke çapında da daha kapsamlı politikalar hazırlanması süreci destekler nitelikte olabilir. Ücretsiz olarak kullanılan ve öğrencilere kullanımlarına sunulan pek çok uygulamada yer alan sözleşmelerin hangi bilgilerimize erişebildiği konusunda öğrencilerde farkındalık yaratmak ve dikkat oluşturmak açısından iyi olacaktır. Bu uygulamalardan politikalarda bahsetmek faydalı olabilir.

Okula ait veri kullanımı sürecinde yazılı yasal bir sözleşme imzalamak ya da bir anlaşma yapmak, toplanan verilerin okula mı yoksa servis sağlayıcıya mı ait olduğunu önceden belirlemek gerekebilir. Herhangi bir veri ihlali durumunda iki tarafında sorumluluklarını / yaptırımlarını belirleyebilmek, asgari güvenlik tedbirlerini alabilmek önemlidir. Kişisel

verilerin toplanarak (yıllık çekimi için gelen fotoğrafçı, okullarda uygulanan anketler, uzaktan eğitim sürecinde kullanılan portallar vs.) yürütülen çalışmalar sonrasında, sözleşme süresi bittikten sonra öğrenci bilgilerinin artık hizmet sağlayıcının arşivinde bulunmadığına emin olabilmek, imha için gerekli kontrolleri sağlayabilmek ve herhangi bir ifşa durumunda uygulanacak olan prosedürleri önceden tanımlamak iyi olabilir.

Veri erişim hükümleri kapsamında okul, Milli Eğitim vb. kurumların hangi bilgilere erişebileceğine hangilerine erişemeyeceğine karar vermek gerekebilir bu sebeple “Dijital Erişim” prosedürünü net bir şekilde açıklamak ve ilgili kişileri bilgilendirmek faydalı olabilir. Velilere ve öğrencilere karşı bu konuda şeffaf olmak faydalı olabilir. Okul yöneticilerinin, öğretmenlerin, öğrencilerin ve velilerin kişisel verilerin nasıl topladığını, nasıl korunduğunu ve nasıl paylaşıldığını bilmeleri daha uygun olabilir. Bu bilgiler toplu olarak okul internet sayfasında bilgi güvenliği ve gizliliği başlığı altında paylaşılabilir açıkça yayınlanabilir. Hatta güvenlik / gizlilik eğitimde teknoloji kullanımı politikası ve dijital vatandaşlık politikalarını öğretmen, öğrenci ve velilerle paylaşarak velilerden geri bildirim alınması faydalı olabilir (Dowling, 2016).

Özetlemek gerekirse, öğretmenler, öğrencileri çevrim içi korumada ve dijital güvenliklerini geliştirmede çok önemli bir rol oynamaktadır. Öğretmenlerin çevrim içi ortamda öğrencileri koruyabileceği bazı yollar şöyle sıralanabilir:

Dijital okuryazarlık eğitimi: Öğrenciler sorumlu çevrimiçi davranış, dijital vatandaşlık ve çevrimiçi ortamda karşılaşılabilecekleri potansiyel riskler ve tehlikeler hakkında bilinçlendirilebilirler. Öğretmenler, uygun çevrim içi davranış konusunda rehberlik sağlayarak ve eleştirel düşünme becerilerini öğretmek, öğrencilerin bilinçli kararlar almalarını ve çevrimiçi ortamda kendilerini korumalarını sağlayabilirler.

İnternet güvenliği dersleri: İnternet güvenliği ile ilgili dersleri müfredatlara dahil edilebilir. Bu dersler, kişisel bilgilerin korunması, çevrim içi tehditlerin (ör. siber zorbalık, dolandırıcılık ve kimlik avı) tanınması ve bunlardan kaçınılması ve sosyal medya platformlarındaki gizlilik ayarlarının anlaşılması gibi konuları kapsayabilir.

Güvenli bir çevrim içi ortam oluşturma: Güvenli ve destekleyici bir çevrim içi ortamlar oluşturulabilir. Çevrim içi etkinlikleri izlemeyi, ders sırasında teknolojinin uygun kullanımını sağlamayı ve çevrim içi etkileşimler için kurallar ve yönergeleri uygulamayı içerebilir. Ayrıca öğrenciler arasında saygılı ve kapsayıcı çevrim içi davranışlar teşvik edilebilir.

Uygunsuz içeriği filtreleme ve engelleme: Uygunsuz veya zararlı içeriğe erişimini kısıtlamak için filtreleme ve engelleme araçları kullanılabilir böylelikle, daha güvenli bir çevrim içi ortam oluşturmaya yardımcı olarak ve öğrencilerin zararlı materyallerle karşılaşma olasılığını en aza indirilebilir.

Ebeveynler ve veliler ile işbirliği: Velilerin çevrim içi güvenliği artırmaya aktif olarak dahil edilecekleri etkinlikler planlanabilir. Çevrim içi riskler konusunda farkındalık yaratmak, ebeveyn kontrolü ayarları için kaynak sağlamak, çevrim içi güvenlik endişeleriyle ilgili açık iletişimi teşvik etmek üzere atölye çalışmaları veya bilgilendirme oturumları düzenlenebilir.

Raporlama ve müdahale: Çevrimiçi taciz, zorbalık veya uygunsuz davranışları bildirmenin önemi konusunda örnek olunabilir. Bu tür olayları bildirmek için net protokollere sahip olma ve uygun önlemler alabilmek önemli olabilir.

Sürekli mesleki gelişim: Çevrim içi güvenlikle ilgili güncel eğilimler, riskler ve en iyi uygulamalar konusunda güncel kalmak için sürekli mesleki gelişime katılınabilir böylelikle öğrencilere en uygun ve etkili rehberlik sağlanabilir.

Öğretmenler bu önlemleri alarak, öğrencileri çevrim içi ortamda korumada aktif bir rol oynayabilir, dijital dünyada güvenli bir şekilde gezinmeleri için gerekli bilgi, beceri ve destekle donatabilirler.

5.2. Gelecek Araştırmalar için Önerileri

Dijital vatandaşlık, günümüzün teknoloji odaklı dünyasında giderek daha fazla önem kazanıyor ve öğretmenler, öğrencilerin dijital davranışlarını ve tutumlarını şekillendirmede önemli bir rol oynayabiliyorlar. Sorumlu ve etik teknoloji kullanımını teşvik etmeye çalışırken, dijital vatandaşlık kavramını daha derinlemesine araştırmak ve öğretmenlerin bu alandaki anlayışlarını geliştirmenin yollarını keşfetmek önemli bir konu olarak karşımıza çıkabiliyor. Bu araştırma ile öğretmen grupları arasında dijital vatandaşlık algısına yönelik mevcut farklar saptanmış ve gruplar arasındaki farkın en aza indirilmesi ya da kapatılması için öneriler sunulmuştur.

Gelecekteki araştırmalar, öğretmenlerin dijital vatandaşlık algılarını ve bilgilerini keşfetmeye odaklanabilir. Bu, kavramı anlamalarını, mevcut sorunlar ve zorluklarla ilgili farkındalıklarını ve dijital vatandaşlığı öğretim uygulamalarına entegre etme konusundaki güven düzeylerini anlamayı içerebilir. Öğretmenlerin bilgi ve algılarındaki boşlukları

belirleyerek, dijital vatandaşlık ilkelerini anlamalarını ve davranışsal olarak uygulamalarını geliştirmek için mesleki gelişim programları tasarlanabilir, uygulanabilir.

Sonraki araştırmalar ile dijital vatandaşlık eğitiminin öğretmen uygulamalarına/müfredatlarına entegre etmenin etkisini ve öğrenci sonuçları üzerindeki etkileri keşfedilebilir. Bu süreç, öğretmenlerin öğretim stratejilerindeki, sınıf yönetimi tekniklerindeki ve öğrenci katılım seviyelerindeki değişikliklerin incelenmesini içerebilir. Ek olarak, dijital vatandaşlık eğitimi ile öğrencilerin dijital okuryazarlık becerileri, çevrim içi güvenlik farkındalığı ve sorumlu çevrim içi davranışları arasındaki ilişkiyi araştırmak, bu tür müdahalelerin etkililiğine ilişkin değerli bilgiler sağlayabilir.

Öte yandan yine gelecekteki araştırmalar, öğretmenlere dijital vatandaşlığı etkili bir şekilde öğreten pedagojik yaklaşımları araştırabilir. Bu araştırmalar, eleştirel düşünme, etik karar verme ve sorumlu çevrim içi davranışın gelişimini destekleyen proje tabanlı öğrenme, işbirlikçi etkinlikler ve otantik değerlendirmeler gibi yenilikçi öğretim yöntemlerini keşfetmeyi içerebilir. Çeşitli pedagojik yaklaşımların etkililiğinin incelenmesi, dijital vatandaşlığı etkili bir şekilde öğretmek için öğretmenleri gerekli becerilerle donatan mesleki gelişim programlarının tasarımına rehberlik edebilir.

Araştırmalar yine öğretmenler arasında dijital vatandaşlığı teşvik etmede okul politikalarının ve destek sistemlerinin rolünü keşfedebilir. Okullar tarafından sağlanan kaynakların, mesleki gelişim fırsatlarının ve mevcut idari desteğin incelenmesini içerebilir. Bu faktörlerin öğretmenlerin dijital vatandaşlık eğitimini uygulaması üzerindeki etkisini anlamak, politika yapıcılara ve okul yöneticilerine dijital vatandaşlığın okul kültürüne entegrasyonunu teşvik eden elverişli ortamlar yaratma konusunda bilgi verebilir.

Dijital vatandaşlığın küresel doğası göz önüne alındığında, gelecekteki araştırmalar bu konuyla ilgili kültürler arası bakış açılarını keşfedebilir. Dijital vatandaşlık uygulamalarını ve farklı kültürel bağlamlardaki zorlukları karşılaştırmak, kültürel faktörlerin öğretmenlerin dijital vatandaşlığı anlamaları ve uygulamaları üzerindeki etkisine dair içgörü sağlayabilir. Kültürel nüansları anlamak, dijital vatandaşlık eğitimine kültürel olarak duyarlı yaklaşımlar geliştirmeye yardımcı olabilir.

Özetle, teknoloji ilerlemeye ve hayatımızın çeşitli yönlerine nüfuz etmeye devam ettikçe, öğretmenler için dijital vatandaşlık eğitiminin önemide artmaya devam edecektir. Bu alanda gelecekte yapılacak araştırmalar, öğretmenlerin öğrencilerini sorumlu dijital vatandaşlar olmalarına yönlendirmek için gerekli bilgi ve becerilerle donatılmasına yönelik süregelen

abalara katkıda bulunabilir. Önerilen araştırma alanlarını ele alarak, dijital vatandaşlık anlayışı ve dijital çağda öğretme ile öğrenme üzerindeki etkilerini daha da geliştirebilir. Sonuç olarak, öğretmenleri olumlu dijital davranışları teşvik etmeye ve öğrencileri için güvenli çevrim içi ortamlar yaratmaya teşvik ederek, etkili stratejilerin ve kaynakların geliştirilmesine yön verilebilir.



KAYNAKLAR

- Abas, S. U., Duran, F., & Tekerek, A. (2023). A Raspberry Pi based blockchain application on IoT security. *Expert Systems with Applications*, 229, 120486.
- American Psychological Association. (2010). *Publication manual of the American psychological association*. Washington, DC: Automated Graphic Systems.
- American Academy of Pediatrics. Committee on public education.(2011) Media education. *Pediatrics*, 128(5), 1-6.
- Ataş, B. (2018). *Açık ve uzaktan yükseköğretimde öğrenme ortamlarında videonun kullanımı: Türkiye'deki Uygulamalara İlişkin Değerlendirmeler* (Doctoral dissertation, Anadolu University (Turkey)).
- Ahlquist, J. (2016). The digital identity of student affairs professionals. *New Directions for Student Services*, 2016(155), 29-46.
- Anderson, A., Barham, N., & Northcote, M. (2013). Using the TPACK framework to unite disciplines in online learning. *Australasian Journal of Educational Technology*, 29(4).
- Alan, Ü. (2021). Distance education during the COVID-19 pandemic in Turkey: Identifying the needs of early childhood educators. *Early Childhood Education Journal*, 49(5), 987-994.
- Aldemir, C., & Avşar, M. N. (2020). Pandemi Döneminde Dijital Vatandaşlık Uygulamaları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 148-169.
- Arcagök, S. (2020). Öğretmenlerin dijital vatandaşlığa yönelik algılarının incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 534-556.

- Arı, A. G., & Kanat, M. H. (2020). Covid-19 (Koronavirüs) üzerine öğretmen adaylarının görüşleri. *Yüzüncü yıl üniversitesi sosyal Bilimler Enstitüsü dergisi*, (Salgın Hastalıklar Özel Sayısı), 459-492.
- Aslan, A., & Hilal, K. A. Z. U. (2023). Teknoloji Destekli Öğretmen Gelişimi Kapsamında Ortaöğretim Öğretmenlerinin Teknolojik Formasyon Yeterlik Düzeylerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi (Van İli Örneği). *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(85), 1-24.
- Agarwala, N., & Chaudhary, R. D. (2021). ‘Made in China 2025’: Poised for Success?. *India quarterly*, 77(3), 424-461.
- Aksoy, H., & Halıcıoğlu, M. (2020). E-Gizlilik Tüzüğü Çalışmaları Işığında Türk Hukukunda Elektronik Haberleşmenin Gizliliğinin Korunması. *Kişisel Verileri Koruma Dergisi*, 2(2), 1-18.
- Akpınar, F. H. (2021). Eğitim bilişim ağı'nın insan-bilgisayar etkileşimi kapsamında kullanılabilirliğinin değerlendirilmesi.
- Akman, A. Ö., Çakır, B. Ç., & Kocabaş, C. N. Çocukların Sosyal Medyadaki Dijital Ayak İzleri: Mahremiyet İhlalinde Hassas Noktalar. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 15(6), 553-555.
- Akduman, G., & Karahan, G. (2022). Dijital Çağın Öğrencileri Dijital Vatandaşlar Mı?. *FSM Mesleki Bilimler Dergisi*, 1(1), 92-111.
- Alan, A. K., Kabadayı, E. T., & Erişke, T. (2018). İletişimin yeni yüzü: dijital pazarlama ve sosyal medya pazarlaması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(66), 493-504.
- Altun, N., & Alpan, G. B. (2021). Temel eğitim programlarında dijital okuryazarlık. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(2), 280-294.
- Altınsoy, F., & Aklıman, Ç. K. (2022). Ebeveynlerin Uzaktan Eğitim Sürecinde Okula İlişkin Algılarının İncelenmesi: Minnettarlık Mektubu Çalışması. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(27), 380-399.
- Andrew, J., & Baker, M. (2021). The general data protection regulation in the age of surveillance capitalism. *Journal of Business Ethics*, 168, 565-578.

- Anderson, E. M., Blitz, L. V., & Saastamoinen, M. (2015). Exploring a School-University Model for Professional Development with Classroom Staff: Teaching Trauma-Informed Approaches. *School Community Journal*, 25(2), 113-134.
- Autry Jr, A. J., & Berge, Z. (2011). Digital natives and digital immigrants: getting to know each other. *Industrial and commercial training*, 43(7), 460-466.
- Atalay, G. E. (2019). Sanal dünyanın görgü kuralları: Netiket. *Medya ve Kültürel Çalışmalar Dergisi*, 1(2), 29-47.
- Aydemir, M. (2019). Yenilenen sosyal bilgiler dersi öğretim programının dijital vatandaşlık ve alt boyutları açısından incelenmesi. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 15-38.
- Aydın, A. (2015). Dijital vatandaşlık. *Türk Kütüphaneciliği*, 29(1), 142-146.
- Aydoğan, A. (2018). *Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi kararlarında eğitim hakkı* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Barnová, S., Krásna, S., & Čepelová, S. (2020). Digital technologies as a means of teachers' professional development. *R&E-SOURCE*.
- Baykal, M. (2017). Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (Tyç)'nin Öğrenci Değerlendirme Programı (Pısa) Açısından Değerlendirilmesi. *Edu 7: Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(8), 69-79.
- Bayburtlu, Y. S. (2020). Covid-19 pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinde öğretmen görüşlerine göre Türkçe eğitimi. *Electronic Turkish Studies*, 15(4).
- Benzer, S., & Akkaya, M. M. (2021). Pandemi Sürecinde Fen Bilimleri Alanında Uzaktan Eğitim. *Sosyal Bilimler Elektronik Dergisi/Electronic Journal of Social Sciences*, 5(8).
- Bearden, S. M. (2016). *Digital citizenship: A community-based approach*. Corwin Press.
- Bilişim, & Dergisi. (2008). İnternet Temelli Uzaktan Eğitimin Örgütsel, Sosyal, Pedagojik ve Teknolojik Bileşenleri. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/75244>
- Budak, N. (2021). Geleceğin Meslekleri ve Dijital Beceriler. *Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Seçme Yazılar-V içinde*, 283-312.

- Buchholz, B. A., DeHart, J., & Moorman, G. (2020). Digital citizenship during a global pandemic: Moving beyond digital literacy. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 64(1), 11-17.
- Bülbül, H. A. L. İ. L. (2022). Dijital Ayakizi Farkındalığı.
- Bjoerner, T. (2003, April). The early interactive audience of a regional TV-station (DVB-T) in Denmark. In *Proceedings of the 1st European Conference on Interactive Television: From Viewers to Actors* (pp. 91-97).
- Canpolat, U., & YILDIRIM, Y. (2021). Ortaokul öğretmenlerinin COVID-19 salgın sürecinde uzaktan eğitim deneyimlerinin incelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 7(1), 74-109.
- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2008). Models and instruments for assessing digital competence at school. *Journal of E-learning and Knowledge Society*, 4(3), 183-193.
- Capurro, R. (2009). Digital ethics, global forum on civilization and peace. *Erişim adresi: <http://www.capurro.de/korea.html>*.
- Choi, M. (2016). A concept analysis of digital citizenship for democratic citizenship education in the internet age. *Theory & research in social education*, 44(4), 565-607.
- Curran, M. B. F. X. (2012). iCitizen: Are you a socially responsible digital citizen. *International Society for Technology in Education*.
- Curran, M. B., & Ribble, M. (2017). P-20 model of digital citizenship. *New Directions for Student Leadership*, 2017(153), 35-46.
- Considine, D., Horton, J., & Moorman, G. (2009). Teaching and reaching the millennial generation through media literacy. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 52(6), 471-481.
- Costa, A. L., & Garmston, R. J. (2015). *Cognitive coaching: Developing self-directed leaders and learners*. Rowman & Littlefield.
- Çalışkan, N., & Aktın, K. (2022). Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Ayak İzi Kavramına Yönelik Metaforları. *Eğitim & Bilim 2022-İl*, 167.

- Çam Aktaş, B., & Karabacak, Ş. (2022). *Pandemi sürecinde eğitim bilişim ağı (EBA) aracılığıyla gerçekleştirilen İngilizce öğretiminin niteliği: öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri (Erzurum ili örneği)* (Master's thesis, Anadolu Üniversitesi).
- Çebi, A., & Özdemir, T. B. (2019). The role of digital nativity and digital citizenship in predicting high school students' online information searching strategies. *Eğitim ve Bilim*, 44(200).
- Çelen, A. İ. (2020). Dijital dönüşüm sürecinde yükselen bir değer: Dijital liderlik. *Proceedings e-book*, 449-461.
- Çelik, G., & Çekiç, O. (2014). Pre-service Turkish language arts teachers' views on their visual literacy skills/Türkçe öğretmeni adaylarının görsel okuryazarlık becerileri hakkındaki görüşleri. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(4), 840-862.
- Çetin, D. (2019). *Üniversite Öğrencilerinin Psikolojik İyi Oluşları ve Duyarlı Sevgileri ile Siber Zorbalık ve Siber Mağduriyetleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey)).
- Ceyhan, E. (2004). Bilgisayar Kaygı Düzeyleri Farklı Öğretmen Adaylarının Stresle Başa Çıkma Davranışları. *Eğitim ve Bilim*, 29(132).
- Çil, B. D., & Yılmaz, R. (2023). Bilgisayar Destekli İşbirlikli Öğrenme Alanında Gerçekleştirilen Araştırmalardaki Eğilimlerin İncelenmesi: Bir İçerik Analizi Çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 13(1), 134-160.
- Çubukcu, A., & Bayzan, Ş. (2013). Türkiye’de dijital vatandaşlık algısı ve bu algıyı internetin bilinçli, güvenli ve etkin kullanımı ile artırma yöntemleri. *Middle Eastern & African Journal of Educational Research*, 5(1), 148-174.
- Çömlekçi, M., & Başol, O. (2019). Sosyal medya haberlerine güven ve kullanıcı teyit alışkanlıkları üzerine bir inceleme. *İleti-ş-im*.
- Daggett, L. M. (2008). Student privacy and the protection of pupil rights act as amended by no child left behind. *UC Davis J. Juv. L. & Pol'y*, 12, 51.
- Deniz, S., Görgen, İ., & Şeker, H. (2006). Tezsiz yüksek lisans öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik tutumları.

- Demirbaş, İ., & Demir, F. B. (2022). 2018 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programının Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi Açısından İncelenmesi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 1-11.
- De Abreu, B. S., Mihailidis, P., Lee, A. Y., Melki, J., & McDougall, J. (2017). Arc of research and central issues in media literacy education. In *International handbook of media literacy education* (pp. 1-15). Routledge.
- Duman, M. F. (2020). Madalyonun ‘Öteki’Yüzü: Görünür Göçmenlerin/Yabancıların Toplumsal ve Kurumsal Adalet Algıları (Yalova İli Örneği). *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(4), 1047-1071.
- Drucker, P. F. (2011). *The age of discontinuity: Guidelines to our changing society*. Transaction Publishers.
- Dursun, Ö. Ö., & Odabaşı, H. F. (Eds.). (2017). *Çoklu ortam tasarımı*. PEGEM Akademi.
- Düzgün, O., Geçimli, G., Koç, G., Kahya, Y., & Solmaz, E. Dijitalleşmeye Sosyal Bakış Editör: Doç. Dr. Onur Bayrakçı Yazarlar.
- Dowling, T. (2016). Protecting patron privacy: Safe practices for public computers.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, D. L., Coombs, C., Constantiou, I., Duan, Y., Edwards, J. S., ... & Upadhyay, N. (2020). Impact of COVID-19 pandemic on information management research and practice: Transforming education, work and life. *International journal of information management*, 55, 102211.
- Edwards, A. A. H. (2021). From TED Talks to TikTok: Teaching digital communication to match student skills with employer desires. *Basic Communication Course Annual*, 33(1), 17.
- Enzel Pajo, H. (2023). *Covid-19 salgın sürecinde lise öğrencilerinin uzaktan eğitime erişimde yaşadıkları sorunlar: Kırklareli ili örneği* (Master's thesis, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Eker, A. (2020). Özel yetenekli öğrencilerin öğretmenlerinin mesleki yeterliklerini artırmaya yönelik geliştirilen öğretmen eğitimi programının etkililiği.
- Eurydice, R. (2019). Digital Education at School in Europe. *Audiovisual and Culture Executive Agency-EACEA*.
- Fallis, D. (2015). What is disinformation?. *Library trends*, 63(3), 401-426.

- Federal Trade Commission, A. (2015). Complying with COPPA: Frequently asked questions. *accessed November, 22, 2015*.
- Fernández-Prados, J. S., Lozano-Díaz, A., & Ainz-Galende, A. (2021). Measuring Digital Citizenship: A Comparative Analysis. *Informatics*, 8(1), 18. <https://doi.org/10.3390/informatics8010018>
- Ferpa, W. I., & Records, W. A. E. (2018). Family Educational Rights And Privacy Act (Ferpa).
- Fırat, M., & Kurt, A. A. (2008, November). The views of candidate teachers of information technologies about information pollution on the internet. In *Proceedings of the 7th WSEAS International Conference on Education and Educational Technology* (pp. 100-105).
- Fidan, M., & Yeleğen, H. C. (2022). Öğretmenlerin dijital yeterliklerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi ve dijital yeterlik gereksinimleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 23(2), 150-170.
- Fisher, M. M. (1997). The Voice of Experience: Inservice Teacher Technology Competency Recommendations for Preservice Teacher Preparation Programs. *Journal of Technology and Teacher Education*, 5, 139-47.
- Fichman, P., & Sanfilippo, M. R. (2016). *Online trolling and its perpetrators: Under the cyberbridge*. Rowman & Littlefield.
- Frau-Meigs, D., O'Neill, B., Soriani, A., & Tomé, V. (2017). Digital citizenship education: Volume 1: Overview and new perspectives.
- Grammon, T. A. (2020). Comparing Digital Citizenship Perceptions of Online Students and Teachers.
- Gee, J. P. (2009). Reflections on reading Cope and Kalantzis,“Multiliteracies’: New literacies, new learning.” *Pedagogies: An International Journal*, 4 (3), 196–204.
- Guzel, E. (2016). Dijital kültür ve çevrimiçi sosyal ağlarda rekabetin aktörü:“Dijital habitus. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 4(1).
- Gürkaynak, M., & İren, A. A. (2011). Reel dünyada sanal açmaz: Siber alanda uluslararası ilişkiler. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(2), 263-279.

- Gümüş, M. M. (2021). *Öğretmenlerin dijital yeterlikleri* (Master's thesis, Amasya Üniversitesi).
- Gilbert, T. (2007). Family Educational Rights and Privacy Act (FERPA). *J Empir Res Hum Res Ethics*, 2, 101.
- Hayriye, A. T. İ. K., & Fatma, Ü. N. L. Ü. (2019). Endüstri 4.0'a Dönüşüm Süreci: Avrupa Birliği Ülkelerinin Performansı Üzerine Ampirik Bir Analiz. *Marmara Üniversitesi Avrupa Araştırmaları Enstitüsü Avrupa Araştırmaları Dergisi*, 27(1), 145-168.
- Handley, F. J. (2018). Developing digital skills and literacies in UK higher education: Recent developments and a case study of the digital literacies framework at the University of Brighton, UK.
- Hadi, N. U., Abdullah, N., & Sentosa, I. (2016). An easy approach to exploratory factor analysis: Marketing perspective. *Journal of Educational and Social Research*, 6(1), 215.
- Hamutoğlu, N. B., Güngören, Ö. C., Uyanık, G. K., & Erdoğan, D. G. (2017). Dijital okuryazarlık ölçeği: Türkçe'ye uyarlama çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(1), 408-429.
- Hamarat, E. (2019). 21. yüzyıl becerileri odağında Türkiye'nin eğitim politikaları.
- Hargittai, E., Piper, A. M., & Morris, M. R. (2019). From internet access to internet skills: digital inequality among older adults. *Universal Access in the Information Society*, 18, 881-890.
- Haley-Mize, S., & Walker, D. (2014). The effect of instructional methodology on preservice educators' technological, pedagogical, and content knowledge. *International Journal of Learning in Higher Education*, 20(3), 13-25.
- Huimin, M., Wu, X., Yan, L., Huang, H., Wu, H., Xiong, J., & Zhang, J. (2018). Strategic plan of "Made in China 2025" and its implementation. In *Analyzing the impacts of industry 4.0 in modern business environments* (pp. 1-23). IGI Global.
- Holroyd, C. (2022). Technological innovation and building a 'super smart' society: Japan's vision of society 5.0. *Journal of Asian Public Policy*, 15(1), 18-31.
- Hüseyin, E., & Kocasarac, H. (2022). Uzaktan Eğitimin Dünyadaki Tarihsel Gelişiminin İncelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 8(3), 191-213.

- İlker, D. E. R. E., & Yavuzay, M. (2019). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dijital vatandaşlık göstergelerinin incelenmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(3), 2400-2414.
- İmamoğlu, H. V., & İmamoğlu, F. S. (2020). Coronavirüs salgını ve uzaktan eğitim süreci hakkında öğretmen görüşleri: Şehit Bülent Yalçın Spor Lisesi ve Şehit Ertan Yılmaz Güzel Sanatlar Lisesi (Sinop) örneği. *Journal of Humanities and Tourism Research*, 10(4), 742-761.
- Ilomäki, L., Paavola, S., Lakkala, M., & Kantosalo, A. (2016). Digital competence—an emergent boundary concept for policy and educational research. *Education and information technologies*, 21, 655-679.
- Iordache, C., Mariën, I., & Baelden, D. (2017). Developing digital skills and competences: A quick-scan analysis of 13 digital literacy models. *Italian Journal of Sociology of Education*, 9(Italian Journal of Sociology of Education 9/1), 6-30.
- Jahić, H., & Pilav-Velić, A. (2022). Education Policy Of The European Union And Challenges For Candidate And Potential Candidate Countries. *Ekonomске Ideje I Praksa*, (47).
- Kabali, H. K., Irigoyen, M. M., Nunez-Davis, R., Budacki, J. G., Mohanty, S. H., Leister, K. P., & Bonner Jr, R. L. (2015). Exposure and use of mobile media devices by young children. *Pediatrics*, 136(6), 1044-1050.
- Karaevli, Ö., & Levent, F. (2022). Salgın Sürecinde Yapılan Uzaktan Eğitimlerin Öğretmenlerin Profesyonel Gelişimlerine Etkisine İlişkin Görüşler. *Milli Eğitim Dergisi*, 51(233), 303-325.
- Kana, H. Z., & Ünzüle, U. L. U. S. Yüz Yüze ve Uzaktan Eğitim Yoluyla Derslerin İşleniş: Coğrafya Dersi Örneği. *Sosyal Bilgiler Ve Coğrafya Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenme Uygulamaları*.
- Kandır, A., & Orçan, M. (2009). Alt ve üst sosyo-ekonomik düzeydeki ailelerin beş-altı yaş çocuklarının erken öğrenme becerilerinin bazı değişkenler yönünden incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim*, 2(1), 1-13.
- Kalantzis, M., & Cope, B. (2010). The teacher as designer: Pedagogy in the new media age. *E-learning and Digital Media*, 7(3), 200-222.

- Karasar, N. (2009). Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar-ilkeler-teknikler. *Ankara: Nobel Yayın Dağıtım*.
- Karaman, H., Burcu, A. T. A. R., & Aktan, D. Ç. (2017). Açıklayıcı faktör analizinde kullanılan faktör çıkartma yöntemlerinin karşılaştırılması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(3), 1173-1193.
- Keohane, R. O., & Nye Jr, J. S. (1998). Power and interdependence in the information age. *Foreign Aff.*, 77, 81.
- Ketut, S. W. L. (2021, December). The Insertion of Digital Citizenship in Online Learning. In *Proceedings* (Vol. 5, pp. 12-14).
- Kızıltepe, F. (2019). Çevrimiçi Trol Davranış Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Trol Davranışlarına Yönelik Farkındalığın İncelenmesi. Kim, M., & Choi, D. (2018). Development of youth digital citizenship scale and implication for educational setting. *Journal of Educational Technology & Society*, 21(1), 155-171.
- Krutka, D. G., & Carpenter, J. P. (2017). Digital Citizenship in the Curriculum. *Educational Leadership*, 75(3), 50-55.
- Kurt, A. A., Telli, E., Bardakcı, S., Sarsar, F., Göksün, D. O., & Filiz, O. (2022). Dijital Okuryazarlık ve Yenilikçilik Bağlamında Öğretmenlerin Web 2.0 Hızlı İçerik Geliştirme Öz yeterlik İnançları. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 12(2), 608-629.
- Kuş, Z., Güneş, E., Başarmak, U., & Yakar, H. (2017). Development of a Digital Citizenship Scale for Youth: A Validity and Reliability Study. *Journal of Computer and Education Research*, 5(10), 298–316. <https://doi.org/10.18009/jcer.335806>
- Kurtuluş, S., Özkan, E., & Öztürk, S. (2015). How do social media users in Turkey differ in terms of their use habits and preferences?. *International Journal of Business and Information (IJBI)*, 10(3), 337-364
- Koehler, M., & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge (TPACK)?. *Contemporary issues in technology and teacher education*, 9(1), 60-70.
- Kocadağ, T. (2012). Öğretmen adaylarının dijital vatandaşlık düzeylerinin belirlenmesi (Master's thesis, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

- Kovács, L. (2018). Cyber security policy and strategy in the European Union and NATO. *Land Forces Academy Review*, 23(1), 16-24.
- Köse, Z. (2023). *Öğretmenlerin öz yönetimli öğrenme ve çevrimiçi öğrenmeye yönelik hazır bulunuşluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Master's thesis, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Lapointe, L., & Rivard, S. (2005). A multilevel model of resistance to information technology implementation. *MIS quarterly*, 461-491.
- Levent, C., & Kerem, Ö. Z. E. N. (2022). Covid-19 Salgının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Seçilmiş Ab Üyesi Ülkeler Üzerine Bir Araştırma. *Artuklu Kaime Uluslararası İktisadi ve İdari Araştırmalar Dergisi*, 155-168.
- Lemke, C. (2002). enGauge 21st Century Skills: Digital Literacies for a Digital Age.
- Livari, N., Sharma, S., & Ventä-Olkkonen, L. (2020). Digital transformation of everyday life—How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care?. *International journal of information management*, 55, 102183.
- Li, L. (2018). China's manufacturing locus in 2025: With a comparison of “Made-in-China 2025” and “Industry 4.0”. *Technological forecasting and social change*, 135, 66-74.
- Kaarakainen, M. T., Kivinen, O., & Vainio, T. (2018). Performance-based testing for ICT skills assessing: A case study of students and teachers’ ICT skills in Finnish schools. *Universal Access in the Information Society*, 17, 349-360.
- Martín-Gutiérrez, J., Mora, C. E., Añorbe-Díaz, B., & González-Marrero, A. (2017). Virtual technologies trends in education. *Eurasia journal of mathematics, science and technology education*, 13(2), 469-486.
- McGill, M. M., Bell, A., Baskin, J., Reinking, A., & Sweet, M. (2023, March). Measuring Teacher Growth Based on the CSTA K-12 Standards for CS Teachers. In *Proceedings of the 54th ACM Technical Symposium on Computer Science Education V. 1* (pp. 994-1000).
- Mujiono, M. N. (2021). The shifting role of accountants in the era of digital disruption. *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*, 2(11), 1259-1274.

- Milgram, D. (2011). How to recruit women and girls to the science, technology, engineering, and math (STEM) classroom. *Technology and engineering teacher*, 71(3), 4.
- Muhammad, D., & Chaudry, A. (2010). A Critical Review of Instructional Design Process of Distance Learning System Introduction: Instructional Design in Distance Learning. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 11(3), 177-191.
- Mossberger, K., Tolbert, C. J., & McNeal, R. S. (2008). Excerpts from digital citizenship: The internet, society, and participation (Cambridge, Mass.: MIT Press, 2007). *First Monday*.
- Mossberger, K., Tolbert, C. J., & McNeal, R. S. (2007). *Digital citizenship: The Internet, society, and participation*. MIT Press.
- Nashruddin, N., Alam, F. A., & Tanasy, N. (2020). Perceptions of teacher and students on the Use of e-mail as a medium in distance learning. *Berumpun: Journal of Social, Politics, and Humanities*, 3(2), 182-194.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). *OECD skills strategy 2019: Skills to shape a better future*. Paris, France: OECD Publishing.
- Ordu, A., & Nayır, F. (2021). Dijital Liderlik Nedir? Bir Tanım Önerisi. *E-International Journal of Educational Research*, 12(3).
- Oxley, C. (2011). Digital citizenship: Developing an ethical and responsible online culture. *Access*, 25(3), 5-9.
- Özdemir, O. (2021). Dijital okuryazarlık. *Etkinliklerle Türkçe öğretimi*.
- Özarslan, Y. (2008). Uzaktan eğitim uygulamaları için açık kaynak kodlu öğrenme yönetim sistemleri. XIII. Türkiye'de İnternet Konferansı, ODTÜ, Ankara, 55, 60.
- Özcan, N. (2021). Dijital Etik Üzerine Nitel Bir Araştırma. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 9(25), 89-108.
- Özer, M., & Suna, H. E. (2020). Covid-19 salgını ve eğitim. Şeker, Özer, A. ve C. Korkut (Der.), Küresel salgının anatomisi: İnsan ve toplumun geleceği içinde, 171-192.
- Özerbaş, M. A., & Yalçinkaya, M. (2018). Çoklu Ortam Kullanımının Akademik Başarı Ve Motivasyona Etkisi. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 1-21.
- Patır, S. (2009). Faktör Analizi İle Öğretim Üyesi Değerleme Çalışması. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(4), 69-86.

- Panesi, S., Bocconi, S., & Ferlino, L. (2020). Promoting students' well-being and inclusion in schools through digital technologies: Perceptions of students, teachers, and school leaders in Italy expressed through SELFIE piloting activities. *Frontiers in psychology*, 11, 1563.
- Petrakaki, D., Hilberg, E., & Waring, J. (2021). The Cultivation of Digital Health Citizenship. *Social Science & Medicine*, 270, 113675. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.113675>
- Phaal, R., Farrukh, C. J., & Probert, D. R. (2004). Technology roadmapping—A planning framework for evolution and revolution. *Technological forecasting and social change*, 71(1-2), 5-26.
- Phuapan, P., Viriyavejakul, C., & Pimdee, P. (2016). An analysis of digital literacy skills among Thai university seniors. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (Online)*, 11(3), 24.
- Rahmawati, A., & Sujono, F. K. (2021). Digital communication through online learning in Indonesia: Challenges and opportunities. *Jurnal Aspikom*, 6(1), 61-76.
- Reimann, C., Filzmoser, P., & Garrett, R. G. (2002). Factor analysis applied to regional geochemical data: problems and possibilities. *Applied geochemistry*, 17(3), 185-206.
- Ribble, M. (2015). *Digital citizenship in schools* (3rd ed.). Portland, OR: International Society for Technology in Education.
- Ribble, M. (2012). Digital Citizenship for Educational Change. *Kappa Delta Pi Record*, 48(4), 148–151. <https://doi.org/10.1080/00228958.2012.734015>
- Ribble, M. S., & Bailey, G. D. (2004). Digital citizenship focus questions for implementation. *Learning & Leading with Technology*, 32(2), 12-15.
- Ribble, M. (2015). *Digital citizenship in schools: Nine elements all students should know*. International Society for technology in Education.
- Risquez, A., Adshead, M., Stepanenko, O., Fitzpatrick, M., & Moloney, D. (2022). Using Digcompedu to Chart Changes in Teacher Online Assessment Digital Practices and Competencies After the Pandemic Period Author information Senior/corresponding author.

- Riel, J., & Christian, S. (2012). Charting Digital Literacy: A Framework for Information Technology and Digital Skills Education in the Community College. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2781161>
- Richardson, J., & Milovidov, E. (2019). Digital citizenship education handbook: Being online, well-being online, and rights online. Council of Europe.
- Ruesga, S. General networks mini-conferences featured events Practical Information Hotels in Rio Fees Presidential welcome Virtual option SASE Early Career Workshop YSI pre-conference workshop SER Workshop Registration 2023 Local organizing committee Deadlines Program 20-22 July 2023.
- Rieckmann, M., & Barth, M. (2022). Educators' competence frameworks in education for sustainable development. In *Competences in education for sustainable development: Critical perspectives* (pp. 19-26). Cham: Springer International Publishing.
- Roblyer, M. D. (2000). The national educational technology standards (NETS): A review of definitions, implications, and strategies for integrating NETS into K-12 curriculum. *International Journal of Instructional Media*, 27(2), 133.
- Roy, S. K., Fatema, M. R., Islam, M. J., & Huda, M. N. (2020). Reviewing YouTube as a compelling tool for the promotion of tourism. *International Journal of Managing Account*, 2(5), 96-104.
- Røkenes, F. M., & Krumsvik, R. J. (2014). Development of student teachers' digital competence in teacher education-A literature review. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 9(4), 250-280.
- Saban, A. (2007). Seçmeci okul teknoloji planlama modeli ve özel Konya Esentepe İlköğretim Okulu teknoloji profili. *SÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(1), 23-43.
- Sağiroğlu, Ş. E. R. E. F., Bülbül, H. A. L. İ. L., Küçükali, M., & Kılıç, A. (2020). Dijital Okuryazarlık: Araçlar Metodolojiler Uygulamalar ve Öneriler.
- Sağlık, M. (2002). Uzaktan eğitimde internet ve açıköğretim fakültesi uygulamaları. *Kurgu Anadolu Üniversitesi İletişim Bilimleri Fakültesi Uluslararası Hakemli İletişim Dergisi*, 19(19), 113-126.

- Sari, D. P., Sapriya, S., & Fitriasisari, S. (2022, January). Analysis of Students' Digital Citizenship Practices on Distance Learning Activities During Pandemic Covid-19. In Annual Civic Education Conference (ACEC 2021) (pp. 507-513). Atlantis Press.
- Sari, İ. (2019). Sosyal bilgiler eğitiminde öğretmenlere uygulanan seminer ve öğrencilere yapılan etkinliklerin katkıları bakımından dijital vatandaşlık olgusu
- Sayan, H. (2016). Okul öncesi eğitimde teknoloji kullanımı. *21. Yüzyılda Eğitim Ve Toplum Eğitim Bilimleri Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(13).
- Sevmiş, A. G. B. Y. (2023). 8. Bölüm: Dijital Vatandaşlık Eğitimi [Chapter 8: Digital Citizenship Education]. In Dijital Eğitim ve Toplum [Digital Education and Society], 173.
- Sezen-Gültekin, G., & ALGIN, G. (2021). Öğretmenlerin Gözünden Covid-19 Pandemisinin Eğitim Sistemine Yansımaları/Reflections of Covid-19 Pandemic on Educational System Through Teachers' Eyes. *Education & Youth Research*, 1(2), 62-81.
- Schroeder, W. (2016). Germany's Industry 4.0 strategy. *London: Friedrich Ebert Stiftung*.
- Shambaugh, N., & Magliaro, G. S. (2006). Instructional design. Pearson Education.
- Shrestha, N. (2021). Factor analysis as a tool for survey analysis. *American Journal of Applied Mathematics and Statistics*, 9(1), 4-11.
- Sibel, D. İ. N. Ç. (2017). Kadınların Dijital Olanaklara Uyumu: Türkiye Örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(Kayfor 15 Özel Sayısı), 1761-1783.
- Simsek, E., & Simsek, A. (2013). New literacies for digital citizenship. *Contemporary educational technology*, 4(2), 126-137.
- Son, J. S., Nimrod, G., West, S. T., Janke, M. C., Liechty, T., & Naar, J. J. (2021). Promoting older adults' physical activity and social well-being during COVID-19. *Leisure Sciences*, 43(1-2), 287-294.
- Spatioti, A. G., Kazanidis, I., & Pange, J. (2022). A Comparative Study of the ADDIE Instructional Design Model in Distance Education. *Information*, 13(9), 402. <https://doi.org/10.3390/info13090402>
- Scheffe, H. (1953). A method of judging all contrasts in the analysis of variance. *Biometrika*, 40, 87-104.

- Scheffe, H. (1959). The analysis of variance. New York: John Wiley Press.
- Sincar, M. (2011). An Analysis of Prospective Teachers' Digital Citizenship Behaviour Norms. *International Journal of Cyber Ethics in Education*, 1(2), 25–40. <https://doi.org/10.4018/ijcee.2011040103>
- Sıtkı, M., Üniversitesi, K., Kamu, İ., Bölümü, Y., & Bilimleri, Y. (2021). *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD) Eurasian Journal of Researches in Social and Economics (EJRSE)*.
- Scheffer, J. (2014). Ideas for teaching digital citizenship in 2014.
- Sunata, U., & Özdemir, A. C. (2021). CSR Implementations in refugee education: the case of Syrians in Turkey. *Social Responsibility Journal*, 17(7), 952-965.
- Stuart William Shulman, Beisser, S. R., Larson, T. B., & Shelley, M. C. (2002). Digital Citizenship: Lessons Learned as Service-Learning Meets the Digital Divide. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/221584856_Digital_Citizenship_Lessons_Learned_as_Service-Learning_Meets_the_Digital_Divide
- Stitzlein, S. M. (2019). Learning how to hope: Reviving democracy through our schools and civil society. Oxford University Press.
- Şahin, M. (2021). *Toplum 5.0: VI. Uluslararası Holistence Academy Kongresi Bildiriler 19-20 Ekim 2021*. Holistence Publications.
- Şeker, A. (2022). Influencerların Tüketici Satın Alma Tutum Ve Davranışlarına Etkileri Üzerine Nitel Bir Araştırma. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 22(1), 19-42.
- Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., & Ullman, J. B. (2013). *Using multivariate statistics* (Vol. 6, pp. 497-516). Boston, MA: pearson.
- Tahmaz Akay, S. (2019). *Lisansüstü eğitim alan öğretmenlere ilişkin yönetici tutumları* (Master's thesis, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Tarchi, C., Brante, E. W., Jokar, M., & Manzari, E. (2022). Pre-service teachers' conceptions of online learning in emergency distance education: How is it defined and what self-regulated learning skills are associated with it?. *Teaching and Teacher Education*, 113, 103669.

- Tatlı, A. (2018). Öğretmenlerin dijital vatandaşlık düzeylerinin bilgi okuryazarlığı ile internet ve bilgisayar kullanım özyeterlikleri bağlamında değerlendirilmesi
- Taşcıoğlu, M. (2019). Dijital Korsanlığa Karşı Lisans Öğrencilerinin Olumsuz Tutumlarını Etkileyen Faktörler [Factors Influencing Undergraduate Students' Negative Attitudes towards Digital Piracy]. *Öneri Dergisi*. <https://doi.org/10.14783/maruoneri.594966>
- Tekin, B. (2020). Covid-19 Pandemisi Döneminde Ülkelerin Covid-19, Sağlık Ve Finansal Göstergeler Bağlamında Sınıflandırılması: Hiyerarşik Kümeleme Analizi. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(2), 336-349.
- T.C. Ticaret Bakanlığı. (2019). Dijital ticaret tanım ve kavramlar.
- Thornhill-Miller, B., & Dupont, J. M. (2016). Virtual reality and the enhancement of creativity and innovation: Under recognized potential among converging technologies?. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 15(1), 102-121.
- Türker, A., & Dünder, E. (2020). Covid-19 Pandemi Sürecinde Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Üzerinden Yürütülen Uzaktan Eğitimlerle İlgili Lise Öğretmenlerinin Görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 323-342.
- TÜİK Kurumsal. (2022). Hanehalkı Bilişim Teknolojileri (BT) Kullanım Araştırması 2022
- Türk, B., & Şenyuva, G. (2021). Şiddet Sarmalı İçinden Siber Zorbalık: Bir Gözden Geçirme *İbad Sosyal Bilimler Dergisi*. <https://doi.org/10.21733/ibad.901032>
- Toker, T., Akgün, E., Cömert, Z., & Sultan, E. D. İ. P. (2021). Eğitimciler İçin Dijital Yeterlilik Ölçeği: Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(230), 301-328.
- Uçar Sarımanoğlu, N. (2019). Öğretmenlerin Sınıflarda Eğitim Teknolojisi Kullanımında Karşılaştıkları Güçlükler.
- UNESCO Öğretmenlere Yönelik Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yetkinlik Çerçevesi (2023).
- Uysal, B., & Ulusinan, E. (2020). Güncel Dijital Sağlık Uygulamalarının İncelenmesi [Examination of Current Digital Health Applications]. *Selçuk Sağlık Dergisi*, 1(1), 46-60.
- Ünlü, Ufuk. (2019). TR Dizin İletişim. *Türk İdare Dergisi*, 0(489), 311–330.

- Üstün, A., Akman, E., Üniversitesi, A., Fakültesi, E., & Anabilim, S. (2015). Özel Okul Öğretmenlerinin Eğitimde Teknoloji Kullanımına İlişkin Tutum ve Görüşleri (Samsun İli Örneği).
- Varol, N. (1997). Bilgisayar destekli eğitimi. Türk Cumhuriyetleri ve Asya Pasifik Ülkeleri Uluslar arası Eğitim Sempozyumu, 138-145.
- Vajen, B., Kenner, S., & Reichert, F. (2023). Digital citizenship education—Teachers' perspectives and practices in Germany and Hong Kong. *Teaching and Teacher Education*, 122, 103972.
- Vega, Vanessa; Robb, Michael B. (2019). "Sağduyu Sayımı: 21. Yüzyıl Sınıfının İçinde". Common Sense Medya.
- Vilchez, J. A., Kruse, J., Puffer, M., & Dudovitz, R. N. (2021). Teachers and school health leaders' perspectives on distance learning physical education during the COVID-19 pandemic. *Journal of School Health*, 91(7), 541-549.
- Yalçinkaya, B., & Cibaroğlu, M. O. (2019). Dijital Vatandaşlık Algısının İncelenmesi: Ampirik Bir Değerlendirme. *Business & Management Studies: An International Journal*, 7(4), 1188-1208.
- Yalçın, N. (2022). Okul müdürlerinin teknoloji liderliği yeterliliklerinin öğretmen görüşlerine göre incelenmesi.
- Yetiştirme, Ö., & Müdürlüğü, E. G. (2006). Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri. *Electronic Journal*.
- Yeşilyurt, S., & Çapraz, C. (2018). Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kullanılan Kapsam Geçerliği İçin Bir Yol Haritası. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.
- Yildiz, D., Üniversitesi, Y., Fakültesi, F., Bölümü, İ., & Uzunsakal, E. (2022). Alan Araştırmalarında Güvenilirlik Testlerinin Karşılaştırılması ve Tarımsal Veriler Üzerine Bir.
- Yilmaz, M., & Dogusoy, B. (2020). Öğretmen Adaylarının Dijital Vatandaşlık Düzeylerinin Belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*.
- Yong, A. G., & Pearce, S. (2013). A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in quantitative methods for psychology*, 9(2), 79-94.

- Yurtseven, N., Doğan, S., & Celik, İ. (2021). Tasarımcı Öğretmen Ölçeği: Keşfedici Karma Araştırma Yöntemine Dayalı Bir Ölçek Geliştirme ve Doğrulama Çalışması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(3), 1489-1523.
- Wastiau, P., Blamire, R., Kearney, C., Quittre, V., Van de Gaer, E., & Monseur, C. (2013). The Use of ICT in Education: a survey of schools in Europe. *European journal of education*, 48(1), 11-27.
- Wright, V. H., Wilson, E. K., Gordon, W., & Stallworth, J. B. (2002). Master technology teacher: A partnership between preservice and inservice teachers and teacher educators. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 2(3), 353-362.



EKLER

EK 1. Etik İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 06.07.2021-E.119213



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu

Sayı : E-77082166-302.08.01-119213
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

06.07.2021

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 31.05.2021 tarihli ve 80287700-302.08.01- 95714 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Enstitünüz Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bilim Dalı Doktora Öğrencisi Seda ADIGÜZEL'in, Doç. Dr. Selami ERYILMAZ'ın, danışmanlığında yürüttüğü "*Uzaktan Eğitimde Öğrenci ve Öğretmenlerin Dijital Vatandaşlık Algılarının 2023 Eğitim Vizyonu Teknoloji Becerileri Açısından İncelenmesi*" adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 22.06.2021 tarih ve 11 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 ve gereğini rica ederim.

Araştırma Kod No: 2021 - 688

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste

EK 2. Tez Savunma Bilgi Formu

	GAZİ ÜNİVERSİTESİ ENSTİTÜSÜ	
TEZ SAVUNMA İLANI BİLGİ FORMU		
I- ÖĞRENCİ BİLGİLERİ		
Adı Soyadı :		
Numarası :		
Anabilim Dalı :	Kodu:	
Programı :	☐ Yüksek Lisans	☐ Doktora
Enstitü Kayıt Tarihi :	/ /	☐ Bütünleşik Doktora
Telefonu :	Ev: / İş: /	Cep: /
E-Posta :		
Ders Yılı :	/ /	
Tez Savunma Dönemi :	☐ GÜZ	☐ BAHAR
Tez Konusu :		
Yer :		
Savunma Tarihi :	/ /	
Savunma Saati :	:	
Gazi Üniversitesi Eğitim Öğretim Yönetmeliğinin Madde 28(5) ve Madde 40(5) hükümleri gereğince tez savunma tarihi, yeri ve saati 7 (yedi) gün önceden anabilim dalı tarafından web sayfasında / duyuru panosunda ilan edilmiştir.		
II- ONAY		TARİH: / /
<u>Öğrenci</u>		<u>Anabilim Dalı Başkanı</u>

EK 3.

Comparing Digital Citizenship Perceptions of Online Students and Teachers by Tamarack
Autumn Grammon Liberty University A Dissertation Presented in Partial Fulfillment Of the
Requirements for the Degree Doctor of Education Liberty University (2020)

1. Are you a teacher or a student?

- ☐ Teacher
- ☐ Student

2. What is your year of birth? (_____)

3. Please identify your gender.

- ☐ Male
- ☐ Female
- ☐ Prefer not to answer

4. Please specify your ethnicity.

- ☐ White
- ☐ Black
- ☐ Hispanic
- ☐ American Indian
- ☐ Asian/ Pacific Islander
- ☐ Bi-racial
- ☐ Other
- ☐ Prefer not to disclose

5. What type of a device do you usually use to access the Internet? (Please select one)

- ☐ Mobile/ Smart Phone
- ☐ Tablet PC
- ☐ Laptop Computer
- ☐ Desktop Computer
- ☐ Other

6. Where do you read and watch social, political, economic, or cultural issues?

(Please select one and if you check others, please identify them)

- ☐ News Websites (e.g., New York Times, BBC)
- ☐ Social Networking Sites (e.g., Facebook, Twitter)
- ☐ Blogs
- ☐ TV and/ or radio
- ☐ Others (_____)

7. How frequently do you access the Internet from the following places?

	Multiple times a day	Daily	Weekly	Monthly	Less than once a month	Never
From home						
From school						
From work						
From a public place (e.g., cafe, bus, street)						
From other places						

8. What is your main purpose for using the Internet? (Please select one and if you check others, please identify them)

- ☐ Entertainment (e.g., playing games, watching video clips, listening to music)
- ☐ Homework/research for school
- ☐ Searching for news
- ☐ Visiting social media sites (e.g., Facebook, Twitter, Instagram)

Please Mark the number on the scale that best reflects your opinion and behavior for each of the statements below.		Strongly Disagree			Strongly Agree	
Questions		1	2	3	4	5
1	I think Internet-related issues (e.g., privacy, censorship, information access, networking) affect my life.	1	2	3	4	5
2	I feel my private information is secure when I use the Internet.	1	2	3	4	5
3	I am careful with others' feelings when I write online.	1	2	3	4	5
4	I sometimes download materials (e.g., music, movie, software, etc.) illegally on the Internet.	1	2	3	4	5
5	I sometimes use offensive language in online spaces that guarantee anonymity.	1	2	3	4	5
6	I sometimes post pictures or videos of people I know online	1	2	3	4	5

	without their permission.					
7	I can access the Internet through digital technologies (e.g., mobile/smart phones, Tablet PCs, Laptops, PCs) whenever I want.	1	2	3	4	5
8	I am able to use digital technologies (e.g., mobile/smart phones, Tablet PCs, Laptops, PCs) to achieve the goals I pursue.	1	2	3	4	5
9	I can use the Internet to find information I need.	1	2	3	4	5
10	I can use the Internet to find and download applications (apps) that are useful to me.	1	2	3	4	5
11	I enjoy communicating with others online.	1	2	3	4	5
12	I enjoy collaborating with others online more than I do offline.	1	2	3	4	5
13	I am more informed with regard to political or social issues through using the Internet?	1	2	3	4	5
14	I am more aware of global issues through using the Internet.	1	2	3	4	5
15	I post original messages, audio, pictures, or videos to express my feelings/thoughts/ideas/opinions on the Internet.	1	2	3	4	5
16	Where possible, I comment on other people's writings in news websites, blogs, or SNSs I visit.	1	2	3	4	5
17	I regularly post thoughts related to political or social issues online.	1	2	3	4	5
18	I evaluate the news, blogs, and other content I read or watch	1	2	3	4	5

	online in terms of reliability, truth, and accuracy.					
19	I express my opinions online to challenge dominant perspectives or the status quo with regard to political or social issues.	1	2	3	4	5
20	I feel my culture is represented on the internet.	1	2	3	4	5
21	I feel my race/ethnicity is represented on the Internet.	1	2	3	4	5
22	I think online participation is an effective way to engage with political or social issues.	1	2	3	4	5
23	I belong to online groups that are involved in political or social issues.	1	2	3	4	5
24	I sometimes contact government official about an issue that is important to me via online methods.	1	2	3	4	5
25	I attend political meetings or public forums on local, town, or school affairs via online methods.	1	2	3	4	5
26	I work or volunteer for a political party or candidate via online methods.	1	2	3	4	5
27	I order/purchase/exchange goods online (e.g., Amazon, Target, eBay).	1	2	3	4	5
28	I work with others online to solve local, national, or global issues.	1	2	3	4	5
29	I sign petitions about social, cultural, political, or economic issues online.	1	2	3	4	5
30	I organize petitions about social, cultural, political, or economic	1	2	3	4	5

	issues online.					
31	I am more socially or politically engaged when I am online than offline.	1	2	3	4	5
32	I think online participation promotes offline engagement.	1	2	3	4	5
33	I think only a few people or organizations control most of the information we get through the Internet.	1	2	3	4	5
34	I think online participation is an effective way to make a change to something I believe to be unfair or unjust.	1	2	3	4	5
35	I use the Internet in order to participate in social movement/change or protest.	1	2	3	4	5
36	I think I am given to rethink my beliefs regarding a particular issue/topic when I use the Internet.	1	2	3	4	5
37	I think the Internet reflects the biases and dominance present in offline power structures.	1	2	3	4	5





GAZİ OLMAK AYRICALIKTIR...