

**T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
DİSİPLİNLERARASI KÜLTÜREL ÇALIŞMALAR
ANABİLİM DALI**

Yüksek Lisans Tezi

**ROBOTİK KODLAMA EĞİTİMİNİN ORTAOKUL
ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL DAVRANIŞLARI ÜZERİNE
ETKİSİ**

Canan Mıcık

Zonguldak 2021

**T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
DİSİPLİNLERARASI KÜLTÜREL ÇALIŞMALAR
ANABİLİM DALI**

Yüksek Lisans Tezi

**ROBOTİK KODLAMA EĞİTİMİNİN ORTAOKUL
ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL DAVRANIŞLARI ÜZERİNE
ETKİSİ**

**Hazırlayan
Canan Mıcık**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Tuğba Akdal**

Zonguldak 2021

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Hazırladığım Yüksek Lisans Tezinin bütün aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara riayet ettiğimi, çalışmada doğrudan ya da dolaylı olarak kullandığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu yazımda enstitü kılavuzuna uygun davranıldığını taahhüt ederim.

04/06/2021

Canan Mıcık

T.C.

ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAYI

Enstitümüzün Disiplinlerarası Kültürel Çalışmalar Anabilim Dalında 195282124004 numaralı Canan MICIK'ın hazırladığı **“Robotik Kodlama Eğitiminin Ortaokul Öğrencilerinin Sosyal Davranışları Üzerine Etkisi”** konulu YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 30/06/2021 Çarşamba günü saat 11.00’da yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezinin onayına OYBİRLİĞİYLE/OYÇOKLUĞUYLA karar verilmiştir.

Başkan _____

Doç. Dr. Tuğba AKDAL

Üye _____

Prof. Dr.Aytekın İŞMAN

Üye _____

Dr. Öğr. Üyesi Levent KIYLIOĞLU

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

...../...../20.....

Prof. Dr. Ertuğrul YILDIRIM

Enstitü Müdürü

ÖZET

Kurum : ZBEÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kültürel Çalışmalar
Anabilim Dalı
Tez Başlığı : Robotik Kodlama Eğitiminin Ortaokul Öğrencilerinin Sosyal
Davranışları Üzerindeki Etkisi
Tez Yazar : Canan Mıcık
Tez Danışmanı : Doç. Dr. Tuğba Akdal
Tez Türü, Yılı : Yüksek Lisans Tezi, 2021
Sayfa Adedi : 165

21. yüzyılda teknolojinin hızla ilerlemesi, eğitim ortamlarının yeniden yapılandırılmasını ve öğrencilerin çağa ayak uydurmasını gerektirmektedir. Ancak teknolojiyle bu kadar iç içe olan öğrencilerin teknolojinin zararlı etkilerine maruz kalma oranı artmaktadır. Bu tezde 2019-2020 eğitim öğretim döneminde ortaokullarda sürdürülen robotik kodlama eğitimlerinin öğrencilerin sosyal davranışları üzerindeki etkisi ele alınmıştır. Çalışmanın birinci bölümünde sosyal davranış kavramı açıklanarak, ergenlik döneminin başlangıcında olan ortaokul öğrencilerinde görülen sosyal davranışlar belirtilmiştir. İkinci bölümünde ise çalışmanın ana hipotezini açıklamak üzere, teknolojinin toplumsal yaşam üzerinde belirleyici etkisini ifade eden teknolojik determinizm kavramı tanımlanmıştır. Ayrıca teknoloji-eğitim ilişkisi açıklanarak, araştırmada ifade edilen robotik kodlama eğitimi hakkında bilgi verilmiştir. Çalışmanın üçüncü kısmında araştırma için anket yöntemi ile toplanan veriler frekans analizi, t testi ve ANOVA kullanılarak yapılmıştır. Son aşamada ise elde edilen verilerin genel bir değerlendirilmesi ve bulguların karşılaştırılması yapılarak çalışma bitirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Davranış, Robotik Kodlama, Teknoloji

ABSTRACT

Institution : ZBEU Institute of Social Sciences, Department of Cultural Studies
Thesis Title : The Effect of Robotic Coding Education on Social Behaviors of Secondary School Students
Thesis Author : Canan Mıcık
Thesis Advisor : Assoc. Dr. Tugba Akdal
Thesis Type, Year : Master Thesis, 2021
Number of Pages : 165

The rapid development of technology in the 21st century requires the reconstruction of educational environments and the students to keep up with the times. However, the rate of students' exposure who are so intertwined with technology to the harmful effects of technology increases. In this study, the impact of robotic coding training on the social behavior of students in secondary schools in the 2019-2020 academic year is examined. In the first part of the study, the social behavior concept is explained, the social behaviors observed in secondary school students at the beginning of adolescence are declared. In the second part, to explain the hypothesis of the study, the concept of technological determinism, which shows the determinative impact of technology on social life, is defined. In the third part of the study, the data assembled by the survey method for the research are analyzed using frequency analysis, t-test, and ANOVA. At the last stage, the study concluded by making a general evaluation of the obtained data and comparing the findings.

Keywords: Social Behavior, Robotic Coding, Technology

ÖN SÖZ

Teknolojinin toplum yaşantısı üzerinde olumlu ya da olumsuz yönde belirleyici rol oynadığını savunan teknolojik determinizm kavramı, 21. yüzyılda teknoloji ve enformasyon alanında meydana gelen ilerlemeler ile birlikte ön plana çıkmaktadır. Dolayısı ile toplumun güçlenmesinde en temel yapıtaşını ifade eden eğitim alanı da bu ilerlemelerle birlikte değişikliğe uğramaktadır. Bu araştırmada amaçlanan eğitim öğretim programlarında yükselişe geçen teknoloji eğitiminin, toplumsal yaşantının ana unsuru olan sosyal davranışlar üzerinde, olumsuz açıdan bir etkisinin olup olmadığını açıklamaktır. Bunu açıklamak için de teknolojideki gelişimin eğitime yansımalarının son örneklerinden bir tanesi olan robotik kodlama faaliyetlerinin ortaokul öğrencilerinin sosyal davranışları üzerindeki etkileri ele alınmıştır. Ele alınan sosyal davranışlar yapılan literatür taraması sonucunda ulaşılan; iş birliği, benlik saygısı, sorumluluk alma, farklılıklara karşı hoşgörülü olma, saldırganlık, çekingenlik ve kaygı davranışlarıdır. Araştırmada; Zonguldak İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan veriler doğrultusunda belirlenen, 2019 yılında robotik kodlama eğitiminde en aktif okullardan altı tanesinin öğretmen ve velileri oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında belirlenen 6 tane okuldan 103 öğretmene ve 201 tane veliye ulaşılarak anket sorularının online olarak cevaplandırılması sağlanmıştır.

Teknolojinin hayatın her alanına işlediği günümüzde, eğitim ortamlarında da teknoloji kullanımının artışının, yeni yetişen neslin sosyal davranışları üzerinde olumsuz etkide bulunduğu iddiası bu çalışmanın ana problemini ifade etmektedir. Bu doğrultuda Marshall McLuhan'ın Teknolojik Determinizm kavramını olumsuz yönden ele alarak günümüz insanının arada sıkışıp kalmış olduğunu ve bir tarafta geçmişlerine duyduğu özlemi diğer taraftan gelişen teknolojinin insanın zihnini kuşatarak tekdüze hareket eden makinalaşmış kitlelerin oluşmasına öncülük ettiğini ifade etmiştir. Bu durum yeni neslin sosyal davranışlarında meydana gelen olumsuz yönleri açıklama gereksinimini doğurmuştur.

Tez, giriş kısmı ile üç bölümden oluşmaktadır. Giriş kısmında tezle ilgili genel bilgiler verilmiştir. Birinci bölümde sosyal davranışın tanımı, sosyal davranışı etkileyen faktörler ve ortaokul çağındaki öğrencilerde görülen sosyal davranışlar açıklanmıştır. İkinci bölümde teknolojik determinizm kavramı

açıklanarak teknoloji-eğitim işbirliği rolü ele alınmış ve robotik kodlama eğitiminin ortaokullarda uygulanma sürecine yer verilmiştir. Üçüncü bölümde ise araştırmaya katılan veli ve öğretmenlerin görüşleri çerçevesinde robotik kodlama eğitiminin ortaokul öğrencilerinin sosyal davranışları üzerindeki etkilerine ilişkin veri analizleri ile analizlerin yorumlanmasına yer verilmiştir.

Araştırma boyunca sabrı ve anlayışı ile sonsuz desteğini esirgemeyen, çalışmanın başından itibaren zaman ayırarak bilgi ve tecrübesini paylaşan, her konuda yol gösteren ve çalışmaya ışık tutan örnek aldığım çok değerli tez danışmanım Doç. Dr. Tuğba Akdal'a teşekkürlerimi sunarım. Tüm hayatım boyunca karşılaştığım her zorlukta yanımda olan aileme göstermiş oldukları fedakarlıklardan dolayı teşekkür ederim.

Canan Mıcık

Zonguldak 2021

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	iv
ABSTRACT	v
ÖN SÖZ.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
KISALTMALAR LİSTESİ	xiv
GİRİŞ	1
1. SOSYAL DAVRANIŞ.....	5
1.1. Sosyal Davranışın Tanımı	5
1.2. Sosyal Davranışı Etkileyen Faktörler.....	12
1.2.1. Aile	12
1.2.2. Cinsiyet	18
1.2.3. Yaş	21
1.2.4. Sosyal Çevre.....	25
1.2.5. Akran İlişkileri	28
1.2.6. Okul/Eğitim.....	30
1.2.7. Teknoloji	33
1.3. Ergenlik Döneminde Görülen Sosyal Davranışlar.....	36
2. TEKNOLOJİK DETERMİNİZM.....	52
2.1. Teknolojik Determinizm Yaklaşımı.....	52
2.2. Teknolojik Determinizmin Güçlenmesinde Teknoloji -Eğitim İşbirliğinin Rolü.....	60
2.3. Ortaokul Eğitimi ve Teknoloji Kullanımı	65
2.3.1. Ortaokul Çağı ve Eğitimde Teknoloji Kullanımı	66
2.3.2. Yeni Müfredata Bir Ders Olarak Eklenen Robotik Kodlama Eğitimi..	71
2.3.3. Arduino	78

2.3.4. Teknoloji Kullanımının Ortaokul Öğrencilerinin Sosyal Davranışları Üzerindeki Etkisi.....	82
3. ROBOTİK KODLAMA EĞİTİMİNİN ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL DAVRANIŞLARI ÜZERİNE ETKİSİ.....	88
3.1. Araştırmanın Metodolojisi.....	88
3.1.1. Araştırmanın Konusu, Amacı ve Önemi.....	88
3.1.2. Araştırmanın Problemi ve Hipotezleri.....	89
3.1.3. Araştırmanın Yöntemi ve Veri Toplama Teknikleri	89
3.1.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	92
3.1.5. Araştırma Soruları	92
3.1.6. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlıkları.....	93
3.2. Araştırmada Elde Edilen Bulgular	94
3.2.1. Öğretmenlere Uygulanan Anket Sonuçlarına İlişkin Bulgular	94
3.2.1.1. Öğretmenlerin Demografik ve Mesleki Özelliklere Göre Dağılımına İlişkin Bulgular.....	95
3.2.1.2. Okullarda Verilen Robotik Kodlama Eğitimine ve Robotik Kodlama Eğitiminin Öğrencilerin Sosyal Davranışları Üzerindeki Etkisine İlişkin Bulgular	96
3.2.1.3. Robotik Kodlama Eğitiminin Öğrencilerin Özgüven, Kaygı ve İletişim Becerilerindeki Değişime İlişkin Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular	104
3.2.1.4. Robotik Kodlama Eğitimi Sürecinde Öğrencilerin Sosyal ve Kişisel Davranışlarında Gözlemlenen Değişimlere İlişkin Bulgular.....	105
3.2.1.5. Robotik Kodlamanın Eğitimde Kullanılmasının Olumlu Yönleri ve Olumsuz Yönleri ile İlgili Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular.....	106
3.2.2. Velilere Uygulanan Anket Sonuçlarına İlişkin Bulgular	113
3.2.2.1. Velilerin Demografik Özelliklerine Ait Bulgular	113
3.2.2.2. Velilerin Cevaplarına Göre Öğrencilerin Kişilik Özelliklerine ve Teknoloji Kullanımına İlişkin Bulgular	114
3.2.2.3. Velilerin Robotik Kodlamaya Yaklaşımına ve Robotik Kodlamanın Öğrencilerin Sosyal Davranışları Üzerindeki Etkisine İlişkin Bulgular...	118

3.2.2.4. Robotik Kodlama Eğitimi Öncesinde ve Sonrasında Öğrencilerde Meydana Gelen Değişimin Velilerce Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular..	128
SONUÇ.....	130
KAYNAKÇA.....	140
EKLER.....	157
EK 1: Anket Formları	157
Ek 2: Etik Kurul Onayı	163
Ek 3: Araştırma İzin Yazısı.....	164
ÖZ GEÇMİŞ.....	165



TABLÖLER LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1.1: Yaş Grupları.....	22
Tablo 1.2: Erik Erikson'un Psikososyal Gelişim Tablosu.....	23
Tablo 3.1: Öğretmenlerin Demografik ve Mesleki Özellikleri.....	95
Tablo 3.2: Okullarda Verilen Robotik Kodlama Eğitiminin Özellikleri.....	96
Tablo 3.3: Öğretmenlerin Robotik Kodlama Eğitiminin Öğrenci Sosyal Davranışları Üzerindeki Etkisi.....	99
Tablo 3.4: Öğretmenlerin Robotik Kodlama Eğitiminin Sosyal Davranışlar Üzerindeki Olumlu Etkisi ile İlgili Kanılarına İlişkin Ortalama Puanı.....	107
Tablo 3.5: Robotik Kodlama Eğitiminin Sosyal Davranış Üzerindeki Etkisinin Öğretmenlerin Cinsiyetine Göre Dağılımı	108
Tablo 3.6: Öğretmenlerin Robotik Kodlama Eğitiminin Sosyal Davranışlar Üzerindeki Olumlu Etkisi ile İlgili Kanılarının Yaşa Göre Karşılaştırılması	109
Tablo 3.7: Öğretmenlerin Robotik Kodlama Eğitiminin Sosyal Davranışlar Üzerindeki Olumlu Etkisi ile İlgili Kanılarının Hizmet Yılına Göre Karşılaştırılması	110
Tablo 3.8: Öğretmenlerin Robotik Kodlama Eğitiminin Sosyal Davranışlar Üzerindeki Olumlu Etkisi ile İlgili Kanılarının Verilen Eğitim Süresine Göre Karşılaştırılması	110
Tablo 3.9: Öğretmenlerin Robotik Kodlama Eğitiminin Sosyal Davranışlar Üzerindeki Olumlu Etkisi ile İlgili Kanılarının Bilgisayar Başına Düşen Öğrenci Sayısına Göre Karşılaştırılması	111
Tablo 3.10: Öğretmenlere Uygulanan Anket için Geçerlik Analizi	112
Tablo 3.11: Öğretmenlere Uygulanan Anketin Geçerlilik Analizi	112
Tablo 3.12: Öğretmenlere Uygulanan Anketin Güvenilirlik Analizi.....	112
Tablo 3.13: Velilerin Demografik Özellikleri	113
Tablo 3.14: Velilerin Cevaplarına Göre Öğrencilerin Kişilik Özellikleri.....	114
Tablo 3.15: Öğrencilerin Teknoloji Kullanımına İlişkin Veli Görüşleri.....	116
Tablo 3.16: Velilerin Robotik Kodlamaya Yaklaşımına İlişkin Bulgular.....	118

Tablo 3.17: Velilerin Robotik Kodlama Eğitiminin Dikkat, Sorumluluk, Kaygı ve Liderlik Üzerindeki Etkisi.....	121
Tablo 3.18: Velilerin, Robotik Kodlama Eğitiminin Öğrencilerin Sosyal Davranışları Üzerine Etkisi	123
Tablo 3.19: Velilerin Robotik Kodlama Eğitiminin Sosyal Davranışlar Üzerindeki Olumlu Etkisi ile İlgili Kanıları.....	126
Tablo 3.20: Velilerin Robotik Kodlama Eğitiminin Sosyal Davranışlar Üzerindeki Olumlu Etkisi ile İlgili Kanılarının Çocuğun Cinsiyetine Göre Karşılaştırılması.....	127
Tablo 3.21: Velilere Uygulanan Anket için Geçerlilik Analizi	127
Tablo 3.22: Velilere Uygulanan Anketin Geçerlilik Analizine İlişkin Bulgular.	128
Tablo 3.23: Velilere Uygulanan Anketin Güvenilirlik Analizi	128

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1.1: Maslow'un Geliştirilmiş Gereksinimler Hiyerarşisi..... 6



KISALTMALAR LİSTESİ

Çev.	: Çeviren
Der.	: Derleyen
s.	: Sayfa
vb.	: Ve benzeri
vd.	: Ve diğerler
İAÜ	: İstanbul Aydın Üniversitesi
STEM	: Science, Technology, Engineering, Mathematics
FATİH	: Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi
YEĞİTEK	: Yenilik ve Eğitim Teknolojileri
FeteMM	: Fen, teknoloji, mühendislik ve matematik

GİRİŞ

21. yüzyılda hızlı gelişim gösteren teknolojik faaliyetler her alanda olduğu gibi insanların sosyal yaşamları üzerinde de etkisini göstermektedir. Bütün bu gelişmelerle birlikte teknoloji, sosyal yaşamın denge unsuru olan ve toplumun yapısını güçlendiren en temel yapı taşlarından sayılan eğitim alanında farklılaşmalar meydana gelmesini sağlamaktadır. Dolayısı ile eğitim öğretim ortamlarında geleneksel yöntemlerin yerini bilgiyi inşa etmeye odaklı, çağın getirdiği becerileri kazandırmaya yönelik faaliyetler önemli hale gelmiştir. Teknolojinin insan hayatı üzerinde belirleyici etkisini hissettirdiği andan itibaren hazırlanan eğitim politikalarına entegre edilen teknoloji eğitimi, eğitim programları üzerinde yapılan değişiklikler ile yeniden ele alınmıştır. Teknolojinin hızla geliştiği günümüzde, yeni neslin 21. yüzyıl becerileri olan problem çözme, eleştirel düşünme ve algoritmik düşünme gibi bilişsel becerileri kazanması için teknolojinin getirdiği imkanlardan verim alacak ölçüde faydalanması gerektiği görüşü hızla kabul görmeye başlamıştır. Ancak çocukların küçük yaşlardan itibaren gerek okul ortamlarında gerekse aile ortamlarında teknoloji ile geçirdikleri sürenin artmasının, özellikle ergenlik döneminin başında olan ortaokul çağındaki öğrencilerin sosyal becerileri üzerinde olumsuz etkisi olabileceği olasılığı da göz ardı edilmemelidir.

Teknolojinin toplumsal hayat üzerinde belirleyici rol oynadığını savunan teknolojik determinizmin kavramı, bu etkisini belirgin şekilde eğitim alanında hissettirdiğini, son yıllarda yaygınlaşan robotik kodlama eğitimleri ile göstermektedir. Başlangıçta lisans ve lisansüstü seviyede eğitime dahil edilen ders programları günümüzde bazı kurumlarda anasınıfı seviyesine kadar uygulanmaktadır. MEB'in eğitim müfredatına eklenen Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi ile robotik kodlama eğitimleri başlangıç seviyesinde ortaokul ders programlarına eklenmiştir. Ayrıca bu alanda daha fazla eğitim almak isteyen öğrenciler çeşitli kurs programları ile desteklenmektedir. Teknolojik determinizmin insanların yüz yüze ilişkilerini zayıflattığı, insanların sosyal davranışları üzerinde olumsuz etkisini gösterdiği; sosyal izolasyon, teknoloji bağımlılığı ve saldırganlık gibi olumsuz davranışlarda artış meydana getirdiği düşünülmektedir. Bu sebeple okullarda yaygınlaşan robotik kodlama eğitiminin

öğrenciler üzerinde oluşturabileceği olumsuz sosyal davranış değişikliği araştırmanın konusunu oluşturmaktadır.

Geleceği inşa edecek olan çocukların kişisel ve sosyal gelişiminde önemli yer tutan okullarda, son yıllarda yaygınlaşan robotik kodlama eğitimleri sayesinde öğrencilerin üst düzey bilişsel becerilerinin gelişimine hız kazandırmak amaçlanmaktadır. Ancak verilen eğitimin amacına ulaşması için robotik kodlama eğitimlerinin olumlu etkilerinin yanı sıra olumsuz etkileri de göz önüne alınmalıdır. Teknoloji ile bu kadar fazla vakit geçiren öğrencilerin eğitim ortamlarında artan teknoloji eğitimleri ile teknolojinin olumsuz etkilerine daha fazla maruz kalmaya başladığı düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı, eğitim ortamlarında yaygınlaşan bilişim ve iletişim teknolojisinin ortaokul çağındaki öğrencilerde sıkça görülen sosyal davranışlardan olan işbirliği, benlik saygısı, sorumluluk alma, farklılıklara karşı hoşgörülü olma, saldırganlık, çekingenlik ve kaygının olumsuz yönde etkilenip etkilenmediğini veli ve öğretmenlerin bakış açısıyla açıklamaktır.

Teknolojik belirlenimciliğin eğitim kurumlarında etkisini yaygın olarak göstermesi günümüz teknolojisi göz önüne alındığında kaçınılmaz bir durumdur. Dolayısı ile teknolojinin eğitim öğretim ortamlarında öğrenciler üzerindeki etkilerini belirlemek ve olası olumsuz sonuçlarının tespit edilerek çocukların kişisel ve sosyal gelişimini destekleyici eğitim politikaları oluşturmak için bu çalışma önem arz etmektedir. Ayrıca bu araştırmanın robotik kodlama eğitiminin yaygınlaşması sebebiyle, bilişim teknolojileri alanında hazırlanan müfredat programına katkı sağlayarak öğretmenlerde ve velilerde farkındalık yaratacağı düşünülmektedir.

Küreselleşmenin etkisi ile yaygınlaşan teknolojik gelişmelerin, insanların yaşamlarını kolaylaştırmanın yanında, insanların sosyal hayatlarında nasıl bir değişime yol açtığı konusu araştırmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır. Dolayısı ile toplumun oluşmasında ve şekillenmesinde yapıtaşı olan eğitim kurumlarına entegre edilen teknolojinin, öğrencilerin sosyal davranışları üzerinde olumsuz etki yaratıp yaratmadığı araştırma problemini ifade etmektedir. Araştırmanın ana hipotezi ise; “Ortaokulda başlatılan robotik kodlama eğitimi, teknolojik

determinizmi, öğrencilerin sosyal davranışları üzerinde olumsuz açıdan belirleyici kılmaktadır.” şeklinde belirlenmiştir.

Çalışmanın ana hipotezini desteklemek için oluşturulan kuramsal çerçeve iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde sosyal davranış ele alınmış ve sosyal davranışı etkileyen aile, cinsiyet, yaş, sosyal çevre, akran ilişkileri, okul/egitim ve teknoloji faktörleri açıklanmıştır. Araştırma örneklemini ifade eden ortaokul öğrencilerinin yaş aralığına denk gelen ergenlik dönemi başlangıcında sıkça görülen olumlu ve olumsuz sosyal davranışlar yapılan literatür taraması sonucu tespit edilerek bu davranışların nasıl ortaya çıktığı ve teknoloji kullanımındaki artışın bu davranışlar üzerindeki etkileri ele alınmıştır. Kuramsal çerçevenin ikinci bölümünde ise teknolojinin son zamanlarda insan yaşamı üzerinde belirleyici etkisi olduğunu ileri süren ‘teknolojik determinizm’ kavramı açıklanmıştır. Daha sonra teknoloji kullanımının eğitim ortamlarında yaygınlaşması ve teknolojik determinizmin bu konudaki belirleyici rolü incelenerek, eğitim öğretim müfredatında teknoloji eğitiminin nasıl yer aldığına dikkat çekilmiştir. Teknoloji eğitiminin son yıllarda yaygınlaşan bir örneği olan robotik kodlama eğitimleri ve arduino kodlama programı açıklanmıştır. Bu eğitimlerin ortaokul öğrencileri üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerine değinilerek kuramsal çerçevenin araştırma bağlamında ilişkisinin kurulması sağlanmıştır.

Çalışmanın uygulama kısmında nitel ve nicel araştırma yöntemlerinden bir tanesi olan anket yöntemi seçilmiştir. Anket, öğretmenlerle yüz yüze görüşme yöntemiyle ve velilerle uzaktan şekilde yapılmıştır. Sosyal bilim çalışmalarında incelenen kişi ve konular hakkında doğrudan katılımcı görüşü, kanaati ve beklentilerine odaklanması ve özneyi aktif bir konuma yerleştirmesi sebebiyle nitel araştırma yöntemleri tercih edilmiştir. Çünkü katılımcılarla bir deney nesnesi gibi değil, etkin bir özne gibi etkileşim kurulması gerekmektedir. Dolayısı ile çalışmada yapılandırılmış ve yapılandırılmamış soruları içeren belli bir araştırmanın amacına yönelik soruları kapsayan anket yöntemi tercih edilmiştir.

Araştırmanın örneklemi; Zonguldak İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nden alınan veriler doğrultusunda belirlenen, 2019 yılında robotik kodlama eğitiminde en aktif okullardan altı tanesinde eğitim gören öğrencilerden oluşmaktadır. Bu öğrenciler veli ve öğretmenlerin görüşlerine başvurularak dolaylı yoldan

incelenmiştir. Araştırma kapsamında belirlenen 6 tane okuldan 103 öğretmene ve 201 tane veliye ulaşılarak anket sorularının cevaplandırılması sağlanmıştır. Ancak araştırmaya dahil edilebilecek nitelikte veriler dikkate alındığından 101 öğretmenin ve 195 velinin cevapları uygun bulunmuştur.

Araştırma 2019 yılında robotik kodlama eğitimi verilen eğitim kurumlarından Zonguldak İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı 5 devlet okulu ve Zonguldak Kozlu ilçesinde bulunan 1 özel okulun ortaokul kademesinde eğitim alan öğrencileri kapsamaktadır. Yalnız öğrenciler; veli ve öğretmenlerin görüşleri çerçevesinde incelenmiştir. Araştırmanın sınırlılığı, doğrudan gözlem yerine dolaylı gözlemin tercih edilmesidir. Bunun sebebi; dışarıdan bir gözlemci olarak araştırma kapsamındaki yaş grubundaki öğrenciler ile güven köprüsünü kurmak uzun zaman alacak bir planlama gerektirmektedir. Bu sebeple daha sağlam veriler elde etmek için öğrenciler arasındaki güvenin yüksek olduğu öğretmenlerin ve velilerin verdiği cevaplar kullanılmıştır.

Teknoloji kullanımının eğitim öğretim ortamlarında yaygınlaşmasının örneklerinden biri olan robotik kodlama eğitimlerinin son yıllarda artmasının ortaokul öğrencilerinin sosyal davranışlarını olumsuz etkilediği düşüncesi ile yola çıkılan araştırma; robotik kodlama eğitiminin ortaokul öğrencilerinin sosyal davranışları üzerinde olumlu puanının yüksek çıkması ile sonuçlanmıştır. Ancak nitel çalışmalarda her cevap farklı bir yorumlama ve bulguyu beraberinde getirdiği için, bazı katılımcıların, özellikle açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar göz önünde bulundurulduğunda çocukların teknoloji ile geçirdikleri sürenin artmasının sosyal davranışları üzerinde birtakım olumsuz etkilerinin de olduğunu göstermektedir. Bu çalışmanın; eğitim müfredatında çok yeni bir program olan robotik kodlama eğitiminin ortaokul öğrencilerinin sosyal davranışları üzerindeki etkileri göz önünde bulundurularak, yeni hazırlanacak eğitim programlarına ışık tutacağı düşünülmektedir.

1. SOSYAL DAVRANIŞ

1.1. Sosyal Davranışın Tanımı

İnsan doğası gereği doğuştan bazı özelliklere sahiptir ve insanı diğer canlılardan ayıran yetenekleri vardır. Bu yeteneklerin en belirgin olanı ise öğrenmedir ki insan sosyal çevresinden aldığı eğitimle bunu desteklemektedir. İlkel toplumlardan itibaren birey aslında sosyal çevresinde öğrenme davranışını kazanmaya eğilimlidir ve dahil olduğu grupta bu davranışları öğrenir. “Hem Platon hem de Aristoteles insanların kendilerine yeten bir varlık olmamalarından ve bir başkasına gereksinim duymalarından dolayı toplum içinde yaşamak zorunda olduklarını düşünür” (Senemoğlu, 2016: 42). Bu nedenle insan daima bir grubun üyesi olma gereksinimi hissetmektedir ve dahil olduğu grupta sosyal davranışları öğrenmeye çalışmaktadır. Öğrenme bireyde istendik yönde davranış değişikliği meydana gelmesi sürecini ifade etmektedir. “... insan davranışları zekâ ile öğrenmenin bir ürünüdür ve amaçlı (dolayısıyla bilinçli) davranışlardır” (Ozankaya, 1968: 233). Öğrenme ard arda gerçekleşen bir süreçtir ve bu süreçte bireyin önceki öğrenme yaşantıları ile sonradan gerçekleşen öğrenme yaşantıları birbirini tamamlayarak davranış değişikliği meydana gelmektedir. “Öğrenme daha fazla bilgiyi keşfetmek değil, farklı şema ve yapılar yoluyla eski ve yeni bilgileri ilişkilendirmektir” (Emin, 2020: 81). Daha etkili ve kalıcı öğrenme için bu durum oldukça önemlidir ve bu sebeple bilimsel çalışmalar da yönünü öğrenme sürecinden etkili öğrenme sürecine çevirmişlerdir. Bilginin kalıcılığı ve hayatın diğer aşamalarına aktarılması için nasıl bir yol izleneceği daha önemli konuma gelmiştir. Şüphesiz sözel ya da görsel olarak aktarılan bir bilginin kalıcılığından ise yaparak ve yaşayarak öğrenilen bir bilginin kalıcılığı daha fazladır. Bu sebeple bireyin sosyal ortamda edindiği öğrenme yaşantıları, bireyin yaşamının diğer aşamalarına aktarılmasını sağlamaktadır. Bu da bize bireyin toplum içinde yaşamını sürdürmesinde sosyal davranışı öğrenmenin önemini göstermektedir. “Sosyal davranış bireyin içinde bulunduğu toplumun beklenti ve isteklerine uygun davranışlar sergilemesidir” (Demirkaya, 2012; Delikanlı, 2019: 11). Birey bu sebeple içinde yaşadığı toplumun normlarına uymak zorundadır. Birey ait olduğu topluluğa uyum davranışı göstermektedir aksi halde dışlanarak sosyal ortamdan

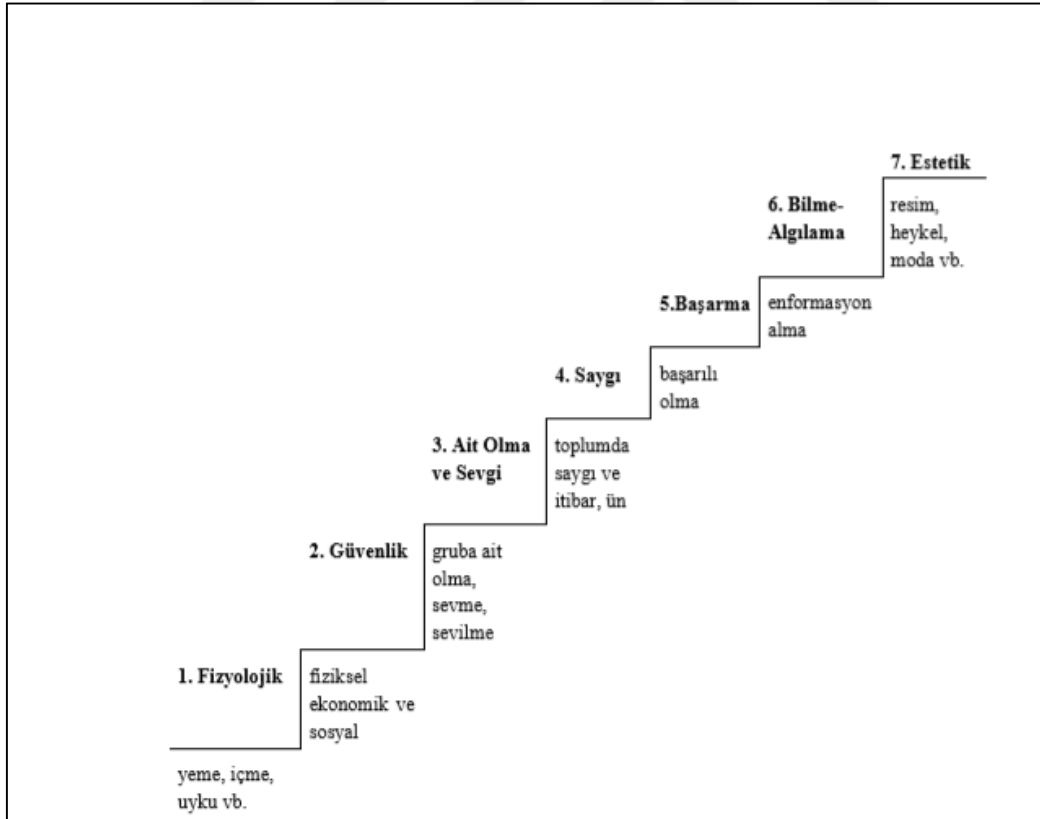
uzaklaşacaktır. Bireyin bir gruba ait olma ihtiyacının o birey üzerindeki davranışsal etkileri kısaca şöyle özetlenebilir:

“Toplum ya da bireyin ait olmak istediği gruplarla uyum içinde yaşama zorunluluğu çoğu zaman bireyi kendiliğinden bir şekilde o toplumun beklentilerine göre davranış belirlemeye yöneltecektir. Bu durumda birey tutumuna aykırı bile olsa davranışları benimsemeyi tercih edecektir” (Şimşek, 2013: 157).

Sosyal uyum süreci birey için toplumda kabul görmeyi desteklediği için bir zorunluluk halini almıştır.

İnsanın doğumundan ölümüne kadar karşılanması gereken temel ihtiyaçları bulunmaktadır. Maslow bu temel ihtiyaçları piramite benzer bir yapıda tanımlamaktadır. İhtiyaçlar; fizyolojik ihtiyaçlar, güvenlik ihtiyacı, sosyal ihtiyaçlar, değer verilme/saygınlık ihtiyacı ve kendini gerçekleştirme olarak belirtilmektedir. Birey alt basamaklardaki ihtiyaçlarını karşılanmadan, bir üst basamağa geçerek kendini gerçekleştiremez.

Şekil 1.1: Maslow’un Geliştirilmiş Gereksinimler Hiyerarşisi



Kaynak: Metin İnceoğlu (2010); *Tutum Algı İletişim* 5. Baskı, Beykent Üniversitesi Yayınları, İstanbul, s.113.

Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisine göre bireyin temel ihtiyaçları arasındaki ait olma ve sevgi ihtiyacı hayati öneme sahiptir ve toplumda kabul görme, bireyin bir üst basamaĒa geçmesi açısından oldukça önemli bir yer tutmaktadır. Sosyalleşme bireyin hem içsel olarak güdülenerek gerekleştirdiĒi hem de dış faktörlerin zoraki olarak dayattıĒı bir süreçtir. İçsel olarak meydana gelen durum insanın doĒası gereĒi topluluk halinde yaşaması gerektiĒi ve bu yüzden yalnız kalamayacaĒını göstermektedir. Aksi halde birey psikolojik bir  k ş sürecine girebilir. Bu anlamda birey biyolojik özelliklerinin gerektirdiĒi gibi sosyal yaşama uyum saĒlama özellikleri ile dünyaya gelmektedir. Aynı şekilde bireyin yařadıĒı topluluktaki kültürel deĒerler de bireyi dışsal olarak sosyalleşmeye teşvik etmektedir. "Burada birey tüm çevresini kapsayan ve bireyin çevresiyle olan dinamik etkileşimini göz önüne alan baĒlamsal yaklaşımlar insan gereĒine çok daha uygun olur" (G leri, 2013: 13). Birey içten ve dıştan sosyalleşmeye yönlendirilmektedir ve sonuç olarak kaçınılmaz bir toplumsallaşma süreci başlamaktadır. Bu da topluluk halinde yaşayan insanın gerçekleştirmesi gereken bazı davranışları beraberinde getirmektedir. Bütün bu davranışların toplamı sosyal davranışları oluşturmaktadır.

İnsan davranışları sosyal çevrenin etkisi ile şekillenmektedir. Oldukça karmaşık yapıya sahip olan insanın davranışları psikolojik, sosyolojik ve biyolojik etmenler tarafından şekillendirilmektedir. Metin İnceoĒlu (2010: 110) bunlardan psikolojik olan unsurun insanı birey olarak incelediĒini, sosyolojinin sosyal bir varlık olarak kabul ettiĒini ifade etmektedir. Dolayısı ile sosyal davranış tanımlarken bireyin sosyal çevresinin beklentilerine uygun davranışlar gösterme eĒiliminde olma durumu olarak ifade edilebilir. Bireyin sosyalleşme girişimi erken çocukluk yıllarından itibaren başlar ve topluma uyum sürecinde bu girişimlerin davranışa dönüşmesi kaçınılmazdır. Birey doĒası gereĒi bu akışa ayak uydurur ve toplumda sergilediĒi davranışlarının bütünü olarak toplumdaki yerini almaktadır. Bu da diĒer insanlar ile arasında kurduĒu ilişkiler yoluyla iletişim becerilerinin gelişmesine katkı saĒlamaktadır. Birey bütün bunları taklit yoluyla yapmaktadır. Bunun için de örnek alacaĒı sosyal davranışları çevresindeki kişilerin özelliklerine uygun olarak seçmektedir. "ocuklar güçlü insanları zayıf olanlardan ve önemli insanları daha az önemli olanlardan daha çok taklit etme eĒilimindedirler" (Vatandaş, 2007: 35). Erken yaş döneminde çocukların örnek

alacağı kişileri seçme ihtimali daha kısıtlıdır. Bu sebeple yakın çevresindeki kişileri örnek alma olasılığı daha yüksek olduğundan aile ve okul yaşantıları birey için çok önemlidir. Çocuk için çevresinde rol model olarak belirlediği kişilerden gerek ebeveynleri gerekse öğretmenleri olsun davranış öğrenme ve geliştirme açısından hayati öneme sahiptir.

Sosyal davranış, ‘sosyal duygusal öğrenme’ süreci ile oluşur. Bu süreç sonunda birey, sosyal duygusal beceriler kazanır ve gündelik yaşamında bu becerileri kullanır. Kazandığı bu beceriler sözel ve sözel olmayan davranışları içermektedir. “Sosyal Duygusal Öğrenme sosyal yeterliliği geliştirmek için yapıtaşıdır” (Elksnin ve Elksnin, 2004; Kabakçı, 2006: 14). Sosyal davranışın ortaya çıkması bireyin sosyal beceriye sahip olup olmadığı ile yakından ilişkilidir. Bir araya gelme zorunluluğunda olan insanların grupta uyumu yakalamak için bazı olumlu becerilere sahip olması gerekmektedir. “Farklı özelliklere sahip bireylerin bir araya gelerek birlikte etkili çalışabilmeleri için karşısındakini dinleme, paylaşma, destekleme, yardımlaşma gibi becerilere sahip olması gerekmektedir” (Tunçel, 2006: 29-30). Bu sadece çalışmak için değil birlikte sosyal hayatı sürdürmek için de gereklidir. Gerçek yaşamdaki bu iş birliği gerektiren davranışlar insanın sosyal yaşantısını sürdürebilmesi için oldukça önemli bir yere sahip olmasına rağmen okul yaşantısında durum farklılaşmaktadır. Okulda verilen eğitim gerçek yaşamla örtüşmediğinde, öğrencide uyum sağlayamama durumu gözlenmektedir. “Öğrenciler başkalarıyla yarışmak için koşullandırılmakta ve kendi başarılarını engelleyenleri düşman gibi görmektedir” (Tunçel, 2006: 37). Bu durum öğrencinin sosyal yaşamdaki aile, arkadaşlık vb. ilişkilerini sürdürürken bocalamasına sebep olabilmektedir. Yarış halindeki bu durum başkalarının başarısızlığında haz alan bireyler meydana getirmekte ve olumsuz sonuçlar oluşturmaktadır. Oysa iş birliği yaparak öğrenme grup içinde bireyin pek çok olumlu sosyal beceri kazanmasına yardımcı olmaktadır. Son yıllarda eğitim öğretimde sıkça kullanılan iş birliğine dayalı öğrenme, öğrencinin grup içinde nasıl davranması gerektiğine dair bireye bazı yaşam becerileri öğretmektedir.

İnsan sosyal bir varlıktır. Dolayısı ile diğer insanlarla sürekli sosyal etkileşim halindedir ve doğası gereği diğer bireylerle etkileşime girme

durumundadır. Bu etkileşim sürecinde sürekli olumlu davranışlarla karşılaşmamakla beraber saldırgan tavırlar ile yüz yüze gelebilmekte ve aynı şekilde karşı tarafa da saldırgan tavırlar sergileyebilmektedir. İnsanın olumlu veya olumsuz ilişkiler yürütme ihtiyacını, bir takım sosyal davranışlarda bulunarak gidermektedir. Gruptan dışlanmamak ve sosyal ilişkileri yürütmek için bu davranışlar oldukça önemlidir. Olumlu sosyal davranışlara özgecilik, empati, sempati, iş birliği yapma, yardım etme, paylaşma, sorumluluk alma; olumsuz sosyal davranışlara ise saldırganlık, kaygı, farklılıklara saygı duymama örnek olarak verilebilir. Olumlu sosyal davranışlar birey üzerinde pozitif etki yaratırken olumsuz sosyal davranışlar bireyi negatif yönde etkilemektedir. Bireyler çevreden gözlem ve model alma yoluyla, içinde yaşadığı toplumun onaylayacağı davranışlar sergileme eğilimindedir.

“Sosyal öğrenme kuramı, bireylerin sosyal çevrede gözlem ve modelleme yolu ile öğrendiğini belirterek öğrenmenin sosyal olduğunu savunan bir yaklaşımdır. Buna göre insanlar çevreden öğrenirler ve etkilendikleri modeller aracılığıyla toplum ya da grubun onayını almaya çalışırlar” (Orhan, 2015: 64).

Çocuklarda olumlu sosyal davranışların daha çok görülmesinin sebeplerinden bir tanesini ödül ve ceza eşliğinde öğrenme ile mümkün olmasıdır. Ödül alan davranışın gösterilme sıklığı artarken, ceza ise davranış tekrarı ile ters orantılıdır. Yine de bireyde istendik yönde olumlu sosyal davranışlar geliştirmenin yolu olarak ceza tercih edilmemelidir. Gelişim dönemlerinde kritik bir aşamada uygulanacak ceza olumlu davranış elde etmek isterken bireyde sosyopsikolojik açıdan daha olumsuz sonuçlar oluşmasına sebep olabilmektedir. Bu bakımdan öğrenme sürecinde ödül ve ceza kullanırken çok dikkatli olmak gerekmektedir. Sosyal davranış öğrenmenin en yaygın yolu taklit ederek öğrenmedir. Çocuklarda sosyal davranış şekillenmesi genellikle ebeveynleri taklit ederek gelişme göstermektedir. İlerleyen gelişim dönemlerinde özellikle ergenlik çağında ebeveynlerden uzaklaşma ve uygun davranışın tam tersini yapmaya eğilimli olma hali gözlemlenmektedir. Bu durum insan sosyal davranışlarının gelişim sürecinde, farklı aşamalarda farklı özellikler gösterdiğini gözler önüne sermektedir. Sosyal çevre, yetiştiği aile yapısı ve ekonomik durum bireyin sosyal davranışlarının gelişmesini etkileyen önemli faktörlerdendir.

Birey yaşamın başlangıcından itibaren çeşitli gelişim evrelerinden geçmektedir. Kohlberg’ e göre kişilik gelişiminde önemli yere sahip olan bu

evreleri, bireyin başarılı şekilde atlatması yaşamının diğer aşamalarında bireyin topluma uyum sağlaması açısından oldukça önemlidir. “ Kişilik kavramı, bir insanı başkalarından ayıran özelliklerin tümünü, çevresine uyum sağlamak için geliştirdiği davranış biçimini belirtir” (Güleri, 2013: 19). Bireyin yaşamının ilk evrelerinden başlayıp ilerleyen yaşlarda devam eden bu süreçte şüphesiz en belirgin davranış değişimleri ergenlik döneminde yaşanmaktadır. Ergenlik döneminde meydana gelen duygusal değişimler araştırmacıları ikiye bölmüştür.

“Uzun süre, 12-15 yaş aşamasında hazırlanan, ergenliğe özgü duygusal yeniliklerin her şeyden önce doğuştan gelen ve neredeyse içgüdüsel mekanizmalara bağlı olduğu düşünülmüştür; psikanalistlerin bu düzeyleri yorumlarken ‘Oidipus karmaşasının yenilenmesi’ varsayımını merkeze aldıklarında hala sıklıkla kabul ettikleri bir şeydir bu. Gerçekte, toplumsal etkenlerin rolü (toplumsallaşmanın ve kültürel aktarımların ikili anlamında) çok daha önemlidir ve bunu sağlayan da anlıksal dönüşümlerdir” (Piaget ve Inhelder, 2020: 127-128).

Buna göre, sosyal davranışların ergenlikte meydana getirdiği değişim aslında aile içinde gelişen bir sürecin sonucunda ortaya çıkmaktadır. İnsan gelişiminin ilk aşamalarından itibaren geçirdiği süreçte davranış öğrenme aşamalarını sistematik olarak geçirmektedir. Kazanılan bu davranışların büyük kısmı insanın sosyal çevresi vasıtası ile edindiği davranışlardır. Çevre etkisi ile bu davranışlar olumlu ya da olumsuz olarak şekillenebilmektedir. Çocukluktan yetişkinliğe geçiş aşaması olan bu dönemde bireyin bir taraftan akran ilişkileri değişime uğrarken diğer yandan ailesi ile olan iletişimde de farklılıklar yaşanmaktadır. Bu sebeple ergenlik dönemi sosyal davranışların olumlu yönde evrilebilmesi açısından oldukça önemlidir. Ergenlik çağında bireylerin akıllı yürütme becerilerinin yanında soyut düşünmede gelişim göstermesi ve buna bağlı olarak empati yeteneğinin gelişmesi sosyal davranışlarının olumlu yönde gelişmesine sebep olmaktadır. Fakat ergenlik döneminde ani duygu değişimlerinin beraberinde getirdiği davranış değişiklikleri bireyin olumlu sosyal davranışlarının yanı sıra olumsuz sosyal davranışlarının da ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir.

Sosyal beceri eksikliği bireyin kazanması gereken davranışlardan herhangi birine sahip olmaması anlamına gelmektedir. Birey sosyal beceri eksikliğine sahipse, eksik olduğu davranışa maruz kaldığında bu davranışı öğrenme durumu gerçekleşebileceği gibi davranışı öğrenmeyi engelleyici davranış problemleri ile de karşılaşabilir. Dışsal olarak bireyin çevresi ile etkilerini olumsuz etkileyebilir.

“Dışsallaşma kavramı, aşırı öfke, kavga, yıkıcı davranışlar ve itaatsizlik içerir” (Serdal, 2007: 2-3). Ergenlik dönemindeki bireyin sosyal duygusal gelişiminin desteklenmesi bu açıdan çok önemlidir. Bu dönemi olumsuz şekilde geçiren bireyler, toplum normlarına da uyum sağlayamaz ve suç içeren yönelimler gösterebilir.

Sosyal davranışlar kültürden kültüre farklılıklar gösterebilmekle beraber, evrensel nitelikte kalıplaşmış özelliklere de sahiptir. Her kültürün, tarihsel süreçte yapılandırılmış kendine özgü özellikleri vardır. “Farklı kültürlerle mensup olan bireyler ya da gruplar arasındaki etkileşimi ele alan kültürlerarası iletişim dünyanın birçok ülkesinde kültürleri birbirinden ayıran özelliklerin farkına varılması ve bunların iletişim üzerindeki etkilerinin araştırılmasıyla birlikte önem kazanmıştır” (Özdemir, 2011: 30). Sosyal yaşantıyı doğrudan etkileyen bu durum, iletişim becerilerinin kültürden kültüre farklılaştığını ve her kültürün kendi içerisinde değerlendirilmesi gerektiğini bize doğrudan göstermektedir. Ortak bir yaşayış sonucu ortaya çıkan toplumsal normlar, bireylerin topluma uyum sağlaması ve toplumdaki anlaşmazlıkları çözmek için rehber niteliği taşımaktadır. Bireyin bu normlara uymasını zorunlu kılan ise toplum dışına atılma korkusudur. Eski çağlardan beri verilen en ağır cezalar bile bireyin toplumdan izole edilerek tek başına kalmasının önüne geçememiştir. Çünkü insanın en büyük korkusu yalnız kalmaktır.

İnsan topluluklarının belli durumlarda benzer tepkiler verdiği de pek çok araştırmada gözler önüne serilmiştir. Bu da iletişimin evrensel niteliğini yansıtmaktadır. Ancak unutmamalıdır ki bireysel farklılıklar devreye girdiğinde bu durum tamamen farklılaşmakla beraber bireyin iletişimdeki rolü kişiselleşmektedir. “Her birey iletişime bir sosyal ve kültürel sistemin üyesi olarak katılır” (Katarı, 2001; Ayhan, 2007: 506). İçinde bulunduğu topluma uyum sağlamak bir zorunluluk haline dönüşmüştür. Ancak toplum içindeki bireyler arasında farklılaşmalar da gözlemlenmekle birlikte aynı kültür içinde yaşayan bireylerde farklı sosyal davranışlar ortaya çıkmaktadır. Her birey kişilik yapısına uygun olarak kendine özgü sosyal davranışları yansıtmaktadır. Bireyin cinsiyet, yaş, mizaç, aile, kardeş ve akran ilişkileri, eğitimi gibi etmenler toplumda belli durumlarda göstereceği davranışlarda zaman zaman farklılaşmalara sebep

olmaktadır. Ancak toplumda düzeni bozacak davranışların kontrol altında tutulabilmesi için de bir devlet planlaması gerekmektedir. Bunu ülkeler yayınladıkları eğitim politikaları ile sürdürmektedir. Bazı araştırmalarda öğrencilere kazandırılması gereken sosyal beceriler şöyle ifade edilmektedir:

“Çubukçu ve Gültekin’in (2006) yaptıkları çalışmada, öğretmenlerin ilköğretimde kazandırması gereken sosyal becerileri ilişkiyi başlatma ve sürdürme, grupla iş yapma, plan yapma ve problem çözme, özdenetimini koruma, stres durumu ile başa çıkma becerileri ve duygulara yönelik beceriler olarak belirlenmiştir” (Durualp, 2014: 15).

Bu davranışlara daha farklı eklemeler ve çıkarmalar yapılabilmektedir. Çünkü sosyal davranış sayısız alt dallara ayrılacak nitelikte bir olgudur. Bu araştırmada ele alınan sosyal davranışlar yapılan literatür taraması sonucu ergenlik çağında yaygın olarak görülen sosyal davranışlardır.

1.2. Sosyal Davranışı Etkileyen Faktörler

Sosyal davranışın meydana gelmesi için belirli koşullar bulunmaktadır. Bireyin yaşı, cinsiyeti, birlikte yaşadığı aile, sosyal çevresi, akran ilişkileri, aldığı eğitim ve teknolojik gelişmeler sosyal davranışın oluşmasında ve şekillenmesinde etkili olan başlıca faktörlerdir. Her insan bu faktörlerden farklı şekilde etkilenir ve dolayısı ile her insanın sosyal gelişimi bu açıdan farklıdır. Özellikle son zamanlarda teknoloji kullanımının artması toplumu etkileyen önemli bir unsurdur. Bu bağlamda araştırma kapsamında, teknoloji kullanımının artmasının bireyin sosyal davranışlarında ne gibi değişiklikler meydana getirdiği açıklanmaktadır.

1.2.1. Aile

Bütün canlıların doğumdan ölüme kadar geçirdikleri süreçte bakıma ihtiyaç duydukları bir dönem bulunmaktadır. Şüphesiz bu dönemin en uzun olduğu canlı insandır. Doğumdan sonraki bakım sürecinde anne ile kurulan bağ ileriki dönemlerde kurulan ilişkinin temelini oluşturmaktadır. Aile anne, baba ve çocuklardan oluşan en küçük toplumsal yapıdır. “Aile çocuğun ilk sosyal yaşantılarını edindiği yerdir” (Erkan, Güçray ve Çam, 2002: 66). Toplumun sağlıklı şekilde varlığını sürdürebilmesi için çocuğun yaşamın ilk yıllarında ailesi ile kurduğu bağ çok önemlidir. Bağlanma Kuramı olarak da açıklanan bu kurama göre, “Ebeveynler ve çocuklar arasındaki bu ilişki ve etkileşimlerin niteliği ve

karakteri çocukların kişiliğinin sosyal yetkinliğinin ve yaşamları boyunca gelişimsel süreçlerinin belirlenmesinde önemli role sahiptir” (Güler, 2013: 17). Bu bakımdan ebeveynlerin çocuğun yaşamının ilk yıllarından itibaren kurduğu ilişkiler hayatın ileriki aşamalarını etkilemektedir. Kurulan bu bağ ailenin oluşmasında en temel yapı taşı görevini üstlenmektedir. Aile içi ilişkiler tutarsız, kopuk ve bozuk olduğunda birey yetişkin duruma geldiğinde saldırgan, toplumda onaylanmayan ve başkalarına zarar veren kötü davranışlarda bulunabilmektedir.

Aile anne, baba ve çocuklardan oluşan en küçük toplumsal yapıdır. “Yapısal işlevselci görüşe göre aile kurumu toplumsal düzenin temel güvencesi ve toplumsal dengenin temel unsuru olarak kabul edilir” (Günay ve Bener, 2011: 158). Toplumun sağlıklı şekilde varlığını sürdürebilmesi için içinde yaşayan bireylerin mutlu olmaları gerekir ki bu da aile yapısıyla doğru orantılıdır. Aile içinde mutlu olarak büyüyen bireyler yaşamlarının sonraki aşamalarında topluma katkı sağlarlar. Çocukların sosyal davranış gelişiminde ailenin etkisi olduğu kadar ailenin ekonomik düzeyindeki farklılaşmanın da etkisi görülmektedir. Göcen (2015)’in 11-12 yaş grubundaki çocukların minnettarlık ve hayat memnuniyetleri üzerine yaptığı araştırmaya göre; gelir seviyesi yüksek ailelerde yetişen çocukların hayatlarından memnun olma düzeyi maddi durumu düşük olan ailelerde yetişen çocuklara kıyasla daha fazladır. Ancak bu durum günümüz koşullarında tüketimin hedef aldığı çocuklara, aileleri tarafından bilinçsizce her türlü imkân sağlandığından daha doyumsuz bireylerin oluşması ile sonuçlanmıştır. Bu hususta yine ailenin karar mekanizması olduğu ve her davranış öğretiminde çocuğa yaklaşım açısından oldukça dikkatli olunması gerektiği gözler önüne serilmiştir. Günümüzde bu maddeci ödüllendirme tarzı bireyleri manevi duygulardan uzaklaştırmaya başlamıştır.

Aile aynı zamanda neslin devamlılığını sağlayarak sosyalleşme sürecine katkıda bulunmaktadır. “Bir toplumdaki aile ve diğer gruplar toplumun değer ve normlarını yeni bir bireye toplumsallaşma yoluyla aktarırlar. Böylece her yeni kuşak önceki kuşağa benzer” (Morgan, 2017: 369). Bireyin topluma katıldığı ilk sosyal grup birlikte yaşadığı ailesidir. Bu anlamda aile için sosyal davranış öğrenmenin, başlangıç noktası olduğu söylenebilir. Kültürel aktarım yoluyla nesilden nesile toplumun normlarına uyan sosyal davranışlar, aile içerisinde ahlak

ve değer eğitimi yoluyla ęęretilmektedir. Bu nedenle aileye toplumun en küçük yapısı denmektedir. Aile, her çağda ve her toplumda insan topluluklarının oluşmasını sağlayan temel bir kurum olmuştur. Ebeveynlerin, çocuklarıyla kuracakları ilişkilerin kalitesi, ocuk gelişiminin btn yüzlerini etkilemektedir (Kulaksızıoğlu, 1989). Aile içi iletişim, küçük yaşlardan itibaren bireyin sosyal gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Sosyal kuramcıların da üzerinde durduğu gelişim dönemlerinin kriz atlatma açısından en riskli olduğu ergenlik döneminde de ebeveynlerin çocuklarıyla iletişimi oldukça önemlidir. Ergenlik dönemindeki bireye olumsuz bir yaklaşım bu kriz döneminin başarıyla atlatamamasına sebep olabilir ve bireyin ileriki yaşantısını da olumsuz yönde etkileyebilir. Bu bağlamda Erikson'un ne sürdüğü Psikososyal Gelişim Kuramına göre bireyin başarı ile atlatamadığı sosyal gelişim dönemleri bireyde çeşitli sosyal uyum bozukluklara sebep olacaktır. "Bireyin gösterdiği uyum çabası, doğar doğmaz anne ile bebek arasında başlar, gelişimi boyunca okulda, arkadaş gruplarında, daha ileri yaşlarda da toplumsal kurumlarda devam eder" (Kalyencioğlu ve Kutlu, 2010: 57). Ergenlik döneminin ifade eden Psikososyal gelişim dönemi "kimlik kazanımı karşısında kimlik karmaşası (12-18 yaş) olarak belirtilmektedir ve bu dönemi sosyal gelişim açısından olumlu atlatan ergenler devam eden yaşantılarında kimlik edinimine sahip olurken; dönemi olumsuz şekilde geçiren ergenler ise kimlik bunalımı yaşamaktadır. Bu kritik dönem bireyin sosyal anlamda yaşamını sürdürebilmesi açısından oldukça önemlidir. Çünkü kimlik edinim süreci insan hayatındaki en önemli aşamalarından biridir. Bu sebeple aile içi iletişime ebeveynlerin dikkat etmesi gerekmektedir. Bu süreçte aileleri bilinçlendirmek için aile eğitimi programları düzenleyen okul rehberlik servisine önemli görev düşmektedir. Eryılmaz (2010: 27)'ın aile yapısının ergeni mutlu edip etmediği üzerine yaptığı çalışmasında aile içinde açık iletişim olduğunda mesaj aktarımının karşılıklı olması ve ergenlerin kendilerini ifade etmesine izin verildiği durumlarda ergenlerin daha mutlu olduğu sonucuna varılmıştır. Aynı zamanda aile içinde karar alma aşamasında ergenlere söz hakkı verildiğinde, kurallar belirlenirken karşılıklı fikir alışverişi yapıldığında yine ergenlerin mutluluk oranlarında artış gözlemlenmiştir. Ayrıca ailedeki kurallar aşırı katı ya da aşırı esnek olduğunda ergenler mutsuz olmaktadırlar.

Bireyin içine doğduğu dünyada sosyalleşmek için ilk iletişim kurmak zorunda olduğu kişiler aile bireyleridir. Dolayısıyla sosyal gelişim evreleri ilk olarak ailede başlar. Bu zorunlu ve bağımlı süreçte birey pek çok öğrenme yaşantısı gerçekleştirmektedir. Bütün bu öğrenme yaşantıları sosyalleşme ile gerçekleşmektedir. “Aile üyelerinin birbiriyle iletişimi çocuktan beklentisi istekleri ve onaylanan davranışlarıyla onaylanmayan davranışlarına yönelik bildirimleri sosyalleşme sürecinde yer almaktadır” (Mollahüseyinoğlu, 2019: 45). Onaylanan ve onaylanmayan davranışlar ise toplumun normlarına göre belirlenmiş, kuşaktan kuşağa aile yoluyla aktarılmış davranışlardır. Her toplumun kültürel yapısına göre belirlenmiş bu olumlu ve olumsuz sosyal davranışlar bireyin toplumda nasıl davranışlar sergilemesi gerektiğini de şekillendirmektedir.

Birey yaşamının ilk yıllarında ailesine bağımlıdır. Ebeveynlere bağımlılık insan türünde diğer canlılara bakarak çok daha uzundur. Dolayısı ile yaşamının diğer süreçlerini etkileyecek en önemli becerilerin ediniminde ailenin büyük ölçüde katkısı bulunmaktadır. Erken çocukluk döneminde birey taklit yoluyla bazı sosyal davranışları öğrenmektedir. Bu sebeple sosyal gelişim açısından bireyin içinde yaşadığı aile çok önemlidir. “İlk çocukluk yıllarında aileden alınan eğitim, kültürel özellikler ve davranış biçimleri çocuğun hayatı boyunca kişilik yapısının önemli bir parçası olacaktır” (Mollahüseyinoğlu, 2019: 42). Ailede başlayan sosyalleşme süreci ne kadar olumlu sosyal davranışlar geliştirmeye yönelik olarak ilerlerse, birey yaşamının ileriki aşamalarında o kadar sağlıklı sosyal ilişkiler kurma eğiliminde olmaktadır. Çocuğun kişilik gelişiminin desteklenmesi için ailesi tarafından doğru şekilde yönlendirilmesi oldukça önemlidir.

“Her şeyden önce farkına varmamız gereken mesele şudur: sağlıklı bir çocuk, düzgün bir biçimde yönlendirildiği takdirde, bir dizi belirleyici yaşantının sonucunda gelişimin epigenetik kurallarına uyacaktır. Bu kurallar, çocuğun giderek daha çok sayıda insan ve bu insanların yaşamlarını düzenleyen sistemlerle anlamlı etkileşimlere girebilmesine yönelik bir dizi potansiyel yaratır” (Erikson, 2020: 51).

Bireyin sosyal davranış gelişiminde anne baba tutumları da önemli rol oynamaktadır. Her bireyin kişilik yapısının şekillenmesinde farklı anne baba tutumları etkili olmaktadır. Bu tutumları en genel haliyle üç kategoriye indirgeyebiliriz. Bunlar; demokratik anne-baba tutumu, otoriter anne-baba tutumu, koruyucu anne-baba tutumu olarak sınıflandırılabilir.

Eşitlikçi tutum sergileyen ebeveynler, kuralları belirlerken çocuğun da sürece dahil olmasına izin vererek uyulması gereken kuralları daha çabuk benimsemesini sağlar. Bu durumda özellikle ergenlik çağında olan çocukların kurallara karşı koyma davranışlarında azalma gözlemlenecektir. Çünkü karar alma aşamasında çocuk da söz sahibi olmaktadır. Bu aile yapısında çocuklarına güvenen aileler aynı şekilde karşılık alacak ve birbirlerine duydukları saygı gelişecektir. Bu şekilde olumlu benlik saygısı edinen birey kimlik kazanma konusunda kaygı yaşamayacaktır. Aile bireyleri birbirlerini olumlu ve olumsuz özellikleri ile olduğu gibi kabul etmektedir ki bu da sevgi kavramının gerçek anlamının aile içinde oluşmasını sağlamaktadır. Bu nedenle aile ilişkilerinde demokratik tutumu benimseyen ebeveynler ergenlik çağında her duyguyu aşırı şekilde yaşayan çocuklarının bu süreci sağlıklı şekilde atlatmasına yardımcı olacaktır. “Sağlıklı özerklik gelişimi ruh sağlığı açısından, gençlerin madde kullanımı suç gibi çeşitli risklerden uzak kalmaları bakımından ve çağın gerektirdiği iş yaşamında daha üst hedeflere ulaşma açısından avantajlı görünmektedir” (Özdemir, 2011: 153).

Koruyucu anne baba tutumunda ise bireyin bebeklik döneminde bakıma muhtaç olduğu süreçlerden itibaren koruyucu rol üstlenen ebeveynler bu rolden çıkamazlar ve ilerleyen dönemlerde de bireyi aşırı koruma tutumu içerisine girerler. Bu davranışa maruz kalan birey kişisel gelişimini tamamlayamaz ve sürekli anne babasına bağımlı bir birey haline gelir. Toplum içinde sosyalleşme noktasında önemli sıkıntılar yaşayarak problemlerinin üstesinden tek başına gelememektedir. Bu şekilde yetiştirilen bireyler özgüvenleri düşük ve sürekli başkasının onayına ihtiyaç duymaktadırlar. “Ayrıca aşırı himayeci bir tutumla yetiştirilen çocuklarda sosyal anlamda kaygı durumları yaşanabilir” (Dokuyan, 2016: 4). Sosyal kaygı ergenlerin gerek okul yaşantısını gerekse gündelik hayatlarını olumsuz etkilemektedir.

Otoriter tutuma sahip ebeveynler birey üzerinde baskı kurarak bireyin aileden uzaklaşmasına sebep olmaktadır. Bu tür ailede yaşayan bireyler aile içinde alınan hiçbir karar sürecine dahil edilmediğinden ve sadece kurallara uymaya zorlandığından saldırgan tavırlar sergileyebilmektedirler. “Eskilson ebeveyn tarafından başarılı olmaya zorlanan ön ergenlerin alkol ve madde bağımlılığına,

vandalizme yöneldiklerini göstermiştir” (Güler, 2013: 52). Özellikle ergenlik çağında anne babayı düşman olarak gören birey bu süreçte aileden koparak akranları ile bağ kurmaya çalışmaktadır. Genellikle sorunlu aile içerisinde yetişen bu çocuklar bir araya gelerek birbirlerini kötü alışkanlıklar edinmeye teşvik etmektedirler. Aile katı ve baskıcı olduğundan hatayı asla kabul etmemektedir dolayısı ile çocuklar da yanlış davranışı aileden gizli olarak yapma yoluna başvurumaktadırlar. Bu şekilde iletişimin kurulamadığı ailelerde kopma ve birbirinden uzaklaşma gözlemlenmektedir. Ancak bu durumun tam tersinin yaşanabileceği durumlar da bulunmaktadır. Otoriter anne baba tutumunun benimsendiği ailelerde yetişen çocukların otoriteye koşulsuz boyun eğdiği ve kendi fikirlerini yansıtamadan, sorgulamadan istenilen davranışı yerine getirdikleri de görülmektedir. Çocuklar ergenlik çağında hatta yetişkinlikte bile ebeveynlerine koşulsuz itaat eden davranışları göstermeye devam etmektedirler. “Bu durum özellikle şiddetli cezanın uygulandığı ve cezadan kurtulmanın tek yolunun boyun eğmek olduğu ortamlarda görülmektedir” (Alisinanoğlu, 2003: 99). Bu tür baskı altında yetişen bireyler pasif davranışlar göstererek yaşamları boyunca başkalarının onayı olmadan hiçbir kararı alamamaktadırlar. Özellikle annelerin aşırı bağımlı davranışları çocuğu da kendisine bağımlı yaparak problem çözme, karar alma gibi sosyal davranışları olumsuz etkilemektedir.

Kalyencioğlu ve Kutlu (2010)’nın ergenler üzerindeki sosyal uyum çalışmasına göre; çocuğun aile ile ilişkilerinin, yaşamındaki diğer tüm olaylara karşı aldığı tavır, tutum ve davranışlar üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Ergenlerin özerkliklerini ispat etmeye çalıştığı bu dönemde iletişimin sosyopsikolojik açıdan büyük önemi vardır. Burada aileye önemli rol düşmektedir. Çocuğun ergenlik sürecinde artık yeni bir sosyal çevresi vardır. Kendi tavırlarındaki, konuşma tarzındaki hatta kıyafetlerindeki değişim bu yeni akran grubunun onayını almak için değişime uğramıştır. Çocuk bu değişimi yaşarken ailesinin de aynı şekilde konuşma tarzının, kıyafetlerinin, yaşam şartlarının akran grubunun onaylayacağı şekilde olmasını beklemektedir. Günümüzde televizyon dizilerinin etkisinde kalan ergenler çizilen aile portresine, ailesinin uymasını istemektedirler. Hatta uyumsuzluk olduğunda ailesini dışlayarak arkadaş grubu ile yan yana getirmemeye özen göstermektedir. Bazı durumlarda ergenler ailesini utanç kaynağı olarak görebilmektedirler.

Türküm ve arkadaşları (2005)'na göre aile ilişkilerini olumsuz algılayan ergenlerin anne, baba ve kardeşleri ile sorun yaşadıklarını göstermektedir. Ayrıca aile ilişkilerinde sorun yaşayan ergenlerin sosyal hayatlarında arkadaş çevresi ve diğer kişilerle sorun yaşadığı, olumlu aile içi ilişkileri olan ergenlerin ise sosyal hayatlarında uyumlu oldukları gözlenmektedir. Yapılan araştırmalardan da anlaşılacağı gibi aile içi ilişkiler ergenlerin diğer sosyal ilişkilerinin sağlıklı bir şekilde sürdürülmesinde önemli yer tutmaktadır.

Ergenlerin sosyal davranışlarının etkilenmesi hususunda aile bireylerinin tutumlarının etkili olduğu yapılan birçok araştırmada gözlemlenmiştir. Ancak bu durumda farklı bir nokta da sosyal davranış annenin tutumlarının ayrı babanın tutumlarının ayrı etkilediği ile ilgilidir. Kulaksızoğlu (1989: 71-87)'nin ergen-aile çatışmalarında babanın tutumunu ayrı annenin tutumunu ayrı incelediği çalışmasına göre annelerin ergenlik çağındaki çocukları ile daha çok çatışma yaşadığı, çocukların babaları ile çatışmaya girmediği görülmektedir. Hatta ergenlik çağındaki çocukların babalarına karşı olumlu davranış göstermesinden ziyade çatışma yaşanabilecek durumlardan kaçınıldığı sonucuna varılmıştır. Bu da babanın ataerkil toplumlarda yüklendiği liderlik vasfını ön plana çıkararak otorite sembolü olarak görüldüğünü göstermektedir.

1.2.2. Cinsiyet

Kadın ve erkeği birbirinden ayırmada fiziksel ve biyolojik etmenlerin ortaya koyduğu özellikler cinsiyet olarak tanımlanmaktadır. Ancak toplumsal açıdan değerlendirildiğinde cinsiyeti tek başına ele almak yetersiz olacaktır ki bu nedenle toplumsal cinsiyet kavramı ile birlikte kullanılmaktadır. Toplumsal cinsiyet kavramı bireyin cinsiyet özelliklerine göre toplumda üstlendiği rollerde kadın ve erkeğin gösterdiği sosyal davranışları ifade etmektedir. Kadın ve erkeğe biyolojik özelliklerinden dolayı tarih boyunca farklı roller verilmiştir. Bu farkın oluşmasındaki en büyük faktörlerden biri kadınların doğurganlık özelliğidir. Bu özelliğin getirisi olarak da kadın küçük yaşlardan itibaren anne olmak için yönlendirilerek yetiştirilmektedir. Erkeğin rolü ise kadını korumak ve yaşamak için temel fizyolojik ihtiyaçların karşılanmasını sağlamaktır. Kadın özel alanda üzerine düşen rolleri yerine getirirken erkek kamusal alanda aktiftir. Toplumun bireyleri sınıflandırırken kadın ve erkek olarak ayırdığı bu roller doğuştan itibaren

bireye gerek ailesi gerekse içinde yaşadığı toplum tarafından öğretilmektedir. Her ne kadar günümüzde kadın ve erkeğin eşit olduğu savunulsa da toplumda sosyal davranış rolleri cinsiyete göre farklılaşmaktadır. “Paylaşılan kültürel yaşantılar kadın ve erkek davranışlarına ilişkin kuralcı inançların gelişimine, cinsiyet kimliğinin farklı olarak yapılanmasına ve alışıldan farklı olan davranışların ve tercihlerin ortaya konmasına neden olabilir” (Güldü ve Ersoy, 2009: 104). Toplum tarafından benimsenen ve yetişkinlerce çocuklara dayatılan bu cinsiyet rollerinin kazanılması ‘sosyal öğrenme kuramı’ ile ilişkilidir. Erikson’un üzerinde durduğu kimlik karmaşasının yaşandığı ergenlik döneminde cinsel kimliğin kazanılması önemli rol oynamaktadır. Birey bu dönemde artık kız ya da erkek olarak cinsel kimliğini kazanmakla beraber toplumda bu kimliğe uygun sosyal davranışlar sergilemektedir.

Cinsel kimlik farkındalığı çocukluğun çok erken aşamalarında ortaya çıkmaktadır. Cinsiyetlerine göre genellikle kız çocukları annelerini rol model olarak seçerken erkek çocuklar babalarını örnek almaktadır. Cinsiyet rollerinin belirlenmesinde genel rol teorisini savunanlar tıpkı herhangi bir şey öğreniyormuş gibi cinsiyet rollerinin de öğrenildiğini ileri sürerler. “Genel rol teorisi savunucusu Ralf Dahrendorf, çocuklarda cinsiyet rollerinin sosyal psikolojinin sınırında olduğunu söylemektedir” (Güldü, 2020: 19). Birey toplumsallaşma ve cinsiyet rollerini içselleştirme yoluyla cinsel kimliğini öğrenmektedir. Günlük yaşamda ve dilde herhangi bir ayrıma gidilmeden birlikte ifade edilmelerine karşılık, cinsiyet temelinde şekillenen biyolojik özellik ile bu özelliğin üzerinde inşa edilen toplumsal durum bilim çevrelerinde cinsiyet (sex) ve toplumsal cinsiyet (gender) terimleri ile isimlendirilerek birbirinden ayrı tutulmaktadır. Cinsiyet doğuştan gelen fiziki bir yapıyı sunmakta iken toplumsal cinsiyet bireyin içinde yaşadığı toplumdaki sosyal iletişimi ile meydana gelen rolleri ifade etmektedir. Vatandaş (2007: 31)’a göre ‘cinsel kimlik’ bireyin biyolojik açıdan belli bir cinsten oluştuğuna ilişkin bilgisine ve ayrıca aynı kategoride olmak üzere diğer insanların cinsiyetini tanıma özelliğine işaret eder. Bu da toplumda gruplama durumunu oluşturarak her cinsin ayrı bir davranış kalıbına bürünmesine sebep olmaktadır.

Aile, çocuğun cinsiyetini benimsemesinde ve cinsel kimlik ediniminde belirleyicidir. “Erken çocukluk döneminde anne-babalar ve çocuğun çevresinde ki

diğer yetişkinler çocuğun cinsel kimliğinin oluşmasında önemli rol oynar" (Güldü, 2020: 18). Aynı şekilde akranları ile arasındaki iletişimin de cinsel kimliğin oluşmasında önemli bir yeri vardır. Çocukluk döneminde daha çok oyunlar aracılığı ile rol yaparak bireyler cinsiyet rollerini benimsemektedirler. Ergenlik çağı ile birlikte aileden uzaklaşarak akranlar ile daha fazla vakit geçirmeye başlayan birey cinsiyet rollerinin ötesine geçerek cinsel kimliğini keşfetmeye başlar. Bu açıdan cinsiyeti dönemsel olarak ele almak faydalı olacaktır. Kız ve erkek çocukları arasında meydana gelen bu sosyal rol paylaşımı ergenlikte daha belirgin bir hal almaktadır. Kız ve erkek çocuklarını gösterdiği sosyal davranışlar yapılan araştırmalardan da yola çıkarak belirgin şekilde birbirinden ayrılmaktadır.

"Kızlarda psikososyal işlevsellik daha yüksekken fiziksel sağlık alanında daha düşük ortalamalar almaları kızların daha önce ergenliğe girmelerine ve fiziksel açıdan bunun daha fazla farkında olmalarından dolayı bundan hoşnutsuzluk hissetmesine erkeklerin ise ergenliğe daha geç girmesine bağlanabilir. Bu sonuç da kız çocuklarının daha düzenli ders çalışmaları, sorumluluk bilinci taşımaları, erkek çocuklarının genelde bu konuda çok aksamalar yaşamalarıyla ilişkilendirilebilir" (Göcen, 2015: 104).

Erkekler ergenlik döneminde daha dışadönük sosyal davranışlar sergilerken, kızlar bedenlerindeki gelişimi gizlemek adına daha içe kapanık davranışlar göstermektedir. Bu durum Kumru, Carlo ve Edwards (2004)'ın araştırmasına göre kamusal alanda erkeklerin prestij kazanmak için sosyal davranışlarına daha özen göstererek sosyalleşmelerini sağlarken kızların daha içe dönük özel alanda daha duygusal davranışlar sergilediğini göstermektedir.

Sosyal davranışlarda erkek ve kızlar arasındaki farklılıklar gözlemlendiğinde araştırma sonuçlarına göre kızların erkeklere oranla daha fazla olumlu sosyal davranış sergiledikleri görülmektedir. "Kızlar paylaşma gibi olumlu sosyal stratejileri, erkekler ise saldırganlık gibi olumsuz çatışma çözme stratejilerini daha fazla kullanmaktadır" (Arı ve Yaban, 2012: 192). Ayrıca olumsuz sosyal davranışlar bağlamında incelendiğinde ergenlik döneminde erkeklerin fiziksel saldırganlık özellikleri gösterirken, kızların sözel saldırganlık özellikleri gösterdiği gözlemlenmiştir. "Saldırganlık, bağımsızlık ve duygusal olmak, duygularını gizlemek, kolay etkilenmemek gibi özellikler erkeksi özellikler olarak saptanırken hemen hemen bunların tam tersi özellikler ise kadınsı özellikler olarak saptanmıştır" (Mangır, 1990: 69). Sosyal davranışlarda görülen

bu cinsiyetlere göre meydana gelen kutuplaşma üzerinde toplum baskısının olduğu söylenebilir. Durualp (2014), ergenlik çağındaki kız öğrencilerin, ergenlik çağındaki erkek öğrencilere göre sosyal duygusal öğrenme becerilerinin daha yüksek olduğunu öne sürmektedir. Bu da sosyal duygusal becerilerin (iletişim, iş birliği, problem çözme, özgüven gibi) cinsiyete göre değiştiğini ileri sürmektedir. Buradan sosyal davranışların cinsiyete göre farklılaştığı sonucuna varılabilir. Bu duruma üzerinde çocukların yetiştirilme tarzlarındaki farklılıklar sebep olmaktadır. “Sosyalleşme süreci içerisinde erkek çocuklarının davranışlarına sınırlar konulmamakta ve daha çok özgürlük verilmekte, saldırganlık içeren oyunlara ve davranışlara daha çok yönlendirilmektedir” (Altay ve Güre, 2012: 2708). Türk kültürü yetiştirme tarzında da erkeklerden beklenen negatif yönlü davranışlar, kız çocuklarına yapılan yönlendirmelerde pozitif yönlü sosyal davranışlar sergilemeleri beklenilmektedir. Anne ve babalar, kız ve erkek çocuklara yaklaşımlarında beklentilerine göre hareket etmektedirler. Ebeveynlerin erkek çocuklarının saldırgan doğasını kabullenerek daha anlayışlı davrandıkları söylenebilir.

1.2.3. Yaş

İnsanın anne karnında başlayarak devam eden ve ergenlik döneminin sonunda duran fiziksel olarak değişimini ifade eden süreç büyümedir. Belli bir yaşa kadar devam eden bu süreç kişiden kişiye göre farklılıklar gösterebilmektedir. Ancak genel itibari ile belli yaş dönemlerinde belli fiziksel değişimler görülmektedir. Gelişim ise bireyin hayatı boyunca devam eden bir zaman aralığını ifade etmektedir. Bireyin, bir davranışı yapabilecek olgunluğa ulaşması gelişim olarak ifade edilmektedir. “Gelişme kelimesi zaman içinde yapıda, düşüncede veya biyolojik ve çevresel etkilere bağlı olarak insan davranışlarındaki sürekli değişimler olarak tanımlanır” (Ertürk, 2012: 204). Gelişim bireyi sadece fiziksel anlamda değil bir bütün olarak ele aldığı için yaşam boyu devam etmektedir. “Her gelişim döneminin kendine özgü davranışları vardır bu nedenle, çocuğun içinde bulunduğu gelişim döneminin özelliklerini iyi bilmek gerekir” (Kankılıçer, 2005: 4). Özellikle sosyal anlamda meydana gelen gelişim özellikleri belli yaş dönemlerine göre ayrılmaktadır. Sosyal bilimciler belli yaş dönemlerinde görülen bu belirgin sosyal davranışları ayrı ayrı incelemişlerdir. Sosyal gelişim dönemlerini yaş gruplarına göre ayıran kuramlar; Fried’un

psikoseksüel gelişim kuramı ve Erikson'un psikososyal gelişim kuramıdır. Bu kuramlara göre bireyin bulunduğu yaşta gösterdiği bazı belirgin davranışlar bulunmaktadır ve eğer birey bu süreci problemlili şekilde atlatırsa bireyin ileriki yaşlarda sosyal davranışlarında olumsuzluklar gözlemlenir. Örneğin; Frued'a göre; birey 0-18 aylık dönemde haz duygusunu ağız yoluyla yaşamaktadır. Hangi, nesne ile karşılaşır karşılaşırsın ağızına götürmeye çalışacaktır. Bu süreci kabullenmek ve bireyi zorlayıcı tavırlar sergilemek ileriki yaş dönemlerini etkileyecek bir travma yaşanmasına sebep olabilir. Dolayısı ile bu süreci problemlili şekilde atlatan bireyde yalan söyleme, sigara alkol alışkanlıkları gibi bir takım olumsuz sosyal davranışlar görülebilir. Erikson ise aynı yaş dönemini bireyin anneye bağımlı olduğu ve sevginin bu dönemde yaşamın sürdürülebilmesi için gerekli bir fizyolojik ihtiyaç olduğu şeklinde açıklamaktadır. Bu dönemde güven duygusunun kazanılması çok önemlidir ve sadece kritik yaş dönemi olarak belirtilen dönemde güven duygusu kazanılabilir. Yine kritik dönemlerden olan ergenlik döneminde de kimlik kazanılması önemli bir süreçtir. Bu kritik sürecin literatürde belirtilen ergenlik öncesi dönem, ergenlik dönemi ve ergenlik sonrası dönem olarak yaş gruplarına ayrılmıştır.

Sosyal bilimlerde, davranışlar incelenirken her yaş grubunun karşılığı olan sosyal davranışlar ayrı ayrı ele alınmaktadır. Yaş gruplarının belirttiği dönemler genel anlamda benzerlik gösterse de yasalara göre ve Dünya Sağlık Örgütü'ne göre belirtilen dönemlerde farklılıklar bulunmaktadır. Ergenlik dönemi 11 yaş olarak belirtildiği gibi, son dönemlerdeki ergenlik başlangıcı Dünya Sağlık Örgütü kayıtlarına göre 10 yaşına kadar düşmüştür (WHO, 2020).

Tablo 1.1: Yaş Grupları

Yasalara göre	
Çocukluk	11 yaş öcesi
Ergenlik	11-15 yaş
Ergen	15-18 yaş
Erişkin	18 yaş üstü
Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) göre;	
Ergen	10-19 yaş
Gençlik	15-24 yaş
Genç insan	10-24 yaş

Kaynak: Selda Bülbül (2004); "Ergen Etiği", *TTB Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, Cilt:13, Sayı:6, s.206.

İnsan davranışı üzerine yapılan çalışmalarda her yaş grubunun davranış özelliklerinde farklılıklar bulunmasından dolayı gelişim özellikleri yaş gruplarına ayrılarak incelenmektedir. Üç yaşındaki bir çocuğun belli bir olay karşısında verdiği tepki ile otuz yaşında bir bireyin aynı durumda verdiği tepkiyi değerlendirirken farklı ele almamız gerekmektedir. Çünkü karşılaşılan durum aynı olsa da bireylerin yaş grubuna göre gösterdikleri davranışların tamamen farklı olması şu şekilde ifade edilmektedir:

“Bir davranışın problem olarak nitelendirilebilmesi için davranışın; çocuğun yaşına uygunluğuna, davranışın yoğunluğuna, davranışın sürekliliğine ve davranışın cinsiyetine göre normalden farklılaşan eğilimler içermesine dikkat edilmelidir” (Güldü, 2020: 19).

Kohlberg, ahlaki gelişim dönemlerini açıklarken yaş dönemlerine ayrılarak sınıflandırmıştır. Yine Piaget bilişsel gelişim dönemlerini yaş grupları olarak ele almıştır. Davranış kuramcılarının ayırdığı gruplarda aynı yaş dönemindeki bireylerin benzer davranışlar gösterdiği ileri sürülmektedir.

Erikson’un Psikososyal Gelişim Kuramına göre insanın sağlıklı psikolojik gelişimini tamamlaması için sekiz evreyi başarılı bir şekilde atlatması gerekmektedir. Bu sekiz evre, tablo 1.2.’de belirttiği gibi yaşa göre değişmektedir.

Tablo 1.2: Erik Erikson’un Psikososyal Gelişim Tablosu

Evreler	Yaş Aralığı	Çatışmalar
1. Gelişim Evresi	0-1,5 Yaş	Temel Güven Karşısında Güvensizlik
2. Gelişim Evresi	1-3 Yaş	Bağımsızlık Karşısında Utanç ve Şüphe
3. Gelişim Evresi	3-5 Yaş	Girişimcilik Karşısında Suçluluk
4. Gelişim Evresi	5-11 Yaş	Üretkenlik Karşısında Küçük Görülme-Aşağılık Duygusu
5. Gelişim Evresi	12-19 Yaş	Kimlik Kazanımı Karşısında Kimlik Karmaşası
6. Gelişim Evresi	20-30 Yaş	Yakınlık Karşısında Yalnızlık
7. Gelişim Evresi	30-60 Yaş	Üretkenlik Karşısında Durağanlaşma
8. Gelişim Evresi	60 + Yaş	Benlik Bütünlüğü Karşısında Umutsuzluk

Kaynak: <https://www.mentalup.net / blog / psikososya – gelisim – kurami – nedir - evreleri-nelerdir> (Erişim Tarihi: 06.12.2020).

Erik Erikson'un gelişim evrelerini gruplandığı psikososyal gelişim kuramına göre her yaş döneminin içerdiği farklı sosyal beceriler bulunmaktadır. Birey bu aşamaları başarılı şekilde gerçekleştirdiği takdirde toplumda sosyal yeterliliğini sağlayabilir ve birey yaş aşamalarını atlatırken bir önceki dönemin özelliklerini taşımaya devam edebilir.

” 9-13 yaş grubu erken ergenlik dönemindeki çocuklar okulda sorunlarla karşılaştıklarında öz- eleştiri ve bilişsel yeniden yapılandırma stratejilerini kullanmakta, fakat yaşlılarıyla yaşadıkları sorunları çözümlemede henüz onları suçlama eğiliminden ve ben-merkezcilikten kurtulamamaktadırlar” (Güvenç ve Aktaş, 2006: 49).

Yetişkinliğe geçiş olarak önemli bir yere sahip bu ara dönem birçok olumlu sosyal davranışın ediniminde önemli yer tutar. 12-19 yaş arasını kapsayan ‘kimlik kazanımı karşısında kimlik karmaşası dönemi’ ise ergenlik dönemine karşılık gelmektedir ve yapılan çalışmalarda bu dönemde meydana gelen sosyal davranışlar süreç boyunca olumsuz sosyal davranışa doğru yön değiştirmektedir. Durualp (2014: 19-22)’in ergenler üzerinde yaptığı çalışmaya göre altıncı sınıf öğrencilerinin sosyal duygusal öğrenme becerileri yedi ve sekizinci sınıf öğrencilerinin sosyal duygusal öğrenme becerilerinden daha yüksektir. Bu da ergenliğin yoğun yaşandığı yaş döneminde dikkatin öğrencilerin beden algısı, cinsellik vs. üzerinde toplanması ve bunun yarattığı olumsuz sosyal etkiler sonucunda bireyde sosyallikten uzaklaşma görülmektedir. Duygusal akran zorbalığının da en yüksek seviyelere ulaştığı bu dönemi başarılı bir şekilde atlatamayan bireyler ileriki yaşantılarında içe kapanık, toplumdan uzaklaşmış asosyal bir yaşantıyı tercih etmektedirler. Bir diğer bakış açısı ise ergenlik döneminde yaş ilerledikçe olumlu sosyal davranışlarda artış olduğunun gözlemlenmesidir. “Artan yaşla birlikte ergenlikte olumlu sosyal davranış sergileme imkânı fazlalaşırken ergenin sosyobilişsel ve sosyoduygusal becerilerinde de birtakım değişimler yaşanmaktadır” (Kumru vd., 2004: 111). Bu ani değişimler yaş döneminin belirgin özelliklerindendir. Yani bu sosyal bilişsel becerilerdeki değişim olumlu sosyal davranışların ortaya çıkmasını sağlamaktadır.

Ergenlik döneminde birey hızlı bir değişim yaşamaktadır. Başlangıç yaşı ortalama 12 olarak belirtilmektedir. 12-21 yaş dönemini kapsayan bu süreçte birey artık çocukluktan çıkıp yetişkinliğe adım atmaya başlamaktadır. Bireyde görülen ani fiziksel değişim sosyal hayatını da etkilemektedir. Dolayısı ile bu süreçte

bireyin kişilik özellikleri de tam anlamıyla yetişkin formuna girmeye başlar. Ergenlik dönemindeki bireylerin, bu süreçte gösterdiği olumlu sosyal davranışlarındaki değişimler şu şekilde ifade edilmektedir:

“Carlo ve ark (2004) olumlu sosyal davranış türlerini göz önüne alarak ergenlerle yaptıkları çalışmada, ergenlik döneminin başındaki gençlerin özgeci ve gizli olumlu sosyal davranışlar gösterme eğilimlerinin, ergenlik döneminin ortasındakilere oranla daha düşük olduğunu ileri sürmüşlerdir” (Aktaş ve Güvenç; 2006: 238).

Burada ergenlik döneminin başında birey cinsel kimliğini bulma karmaşası yaşarken sosyal uyumsuzluklar yaşadığı da söylenebilir. Birey kimlik bunalımı dönemini atlattıkça olumlu sosyal davranışlarında da artış gözlemlenecektir. Hem cinsel kimliğini kazanma açısından hem de sosyal kimlik edinimi açısından ergenlik dönemi bu açıdan önemli rol oynamaktadır. 12-14 yaş arası dönemde ani duygu değişimleri ve bireyin bedenini kabul etme konusundaki problemleri aşması bakımından desteğe ihtiyacı vardır. Kızlar erkeklere oranla daha erken fiziki gelişim gösterdiklerinden bedenindeki değişimi kabullenmede çekingen davranışlar gösterirken erkekler, kızlara oranla daha geç büyüme ve gelişme gösterdiklerinden sosyal olarak daha girişken özellikler göstermektedir.

1.2.4. Sosyal Çevre

İnsanı diğer canlılardan ayıran en önemli özelliği sosyal zekasını kullanabilme yeteneğidir. “Zeka kavramı çevreye uyum yeteneğidir ki, bu da yaşamı boyunca bireyin sosyal çevresi ile etkileşiminden sonra gelişmektedir” (Abdullyeva, 2018: 237). İnsanda zeka gelişiminde önemli bir yeri olan sosyal ortam nasıl düzenlenirse kişiliğin gelişimi de bu duruma göre şekillenmektedir. Örneğin birey suç işleme oranı yüksek bir çevrede yetişmişse gösterdiği sosyal davranışlar olumsuz yönde olacaktır. Bunun tam tersi olan durumda ise yani birey güvenli, demokratik ve sosyal haklara saygı duyulan bir ortamda yetiştirildiyse olumlu yönde sosyal davranışlar gösterir.

Bireyin içinde yaşadığı çevre toplumsal normlara uygun ve suçtan ne kadar uzaksa bireyin psikososyal gelişimi o kadar sağlıklı olacaktır. Sosyal çevre, ilk olarak bireyde güven duygusunun gelişiminde önemli yeri olan aile ortamı olarak tanımlanabilir. Her ne kadar zorunlu ve seçilemeyen bir sosyal çevre olsa da yaşamın ilk yıllarından itibaren hayatın önemli bir kısmını bireyin ailesi oluşturmaktadır. Daha sonraki dönemlerde aile bağımlılığı giderek azalan çocuk,

yeni bir sosyal ortama girmektedir. Artık vaktinin önemli bir kısmını akranları ile okulda geçirmektedir. Akranları ve öğretmenlerinden oluşan bu yeni çevre bireyin daha sonraki dönemlerde sosyal yaşantısının merkezi olacaktır. Özellikle ergenlik döneminde, giderek ailesinden uzaklaşarak çoğunluğunu akranlarının oluşturduğu sosyal çevreye uyum sağlayacaklardır.

“Sullivan (1947), ergen gelişiminde sosyal gücün diğer insanların etkisine bağlı olduğunu belirtmekte ve etkili bir insanın kişilerarası ilişkilere ihtiyaç duyduğu için diğerleriyle ilişkilerini sürdürdüğünü, ender durumlarda diğerleriyle ilişkisini kesebildiğini savunmaktadır” (Tümek vd., 2010: 164).

Ergenlik döneminde birey genellikle kendini bir sahnede görmektedir ve izlendiğini düşünerek hareket etmektedir. Bu dönemdeki bireyi çevresinin nasıl gördüğünü ve nasıl bir çevrede yaşadığını çok önemlidir. Bireyin sosyal davranış öğrenmesine katkı sağlayan en önemli etkenlerden biri sosyal çevredir. “Sosyal çevre insan yaşamı ile ilgili koşulları, durumları ve insanlar arası etkileşim süreçlerini kapsar” (Danış, 2006: 48). Bireyin yaşamını devam ettirebilmesi, çevresi ile kurduğu iletişimin gücüne bağlıdır. Her toplumun kendine özgü kurallarına göre belirlenen değerler doğrultusunda yetişen birey, bu değerleri yaşadığı topluma yansıtmaktadır. Bireyin davranışlarının çevresi tarafından etki altında kalması ‘ekolojik sistem yaklaşımı’ ile açıklanabilir. Burada bahsedilen çevre kavramı aile, arkadaş gibi tek bir etmeni değil çevreyi bütün olarak ele almaktadır. Birey bulunduğu çevreyi tamamen değiştirmek zorunda kaldığında başlangıçta duruma alışmakta zorluk yaşayacaktır. Çevresindeki bu değişim davranışlarında da değişikliklere sebep olacaktır. Ancak ne olursa olsun insanın adaptasyon özelliği diğer canlılara kıyasla daha üst bir noktada olduğundan, birey bulunduğu çevreye çoğunlukla uyum sağlamaktadır. İnsanın en zor şartlarda bile gösterdiği adaptasyon yeteneği sosyalleşmesine olanak tanımaktadır. “Bireyler hem çevreyi değiştirmekte hem de onun tarafından değiştirilmektedir” (Acar ve Acar, 2002: 33). Sosyal sorunların fazla olduğu bir çevrede bireyin davranışlarında da sorunlar meydana gelmektedir. Bu sorunları psikolojik olarak azaltıcı görev üstlenen bazı kuruluşlar bulunmaktadır. Kurumsal olarak bu uyum süreci sosyal hizmetler adı altında 1960’lı yıllardan itibaren profesyonel olarak yürütülmektedir. Bu kurumlar sayesinde psikolojik sorunların kaynağını ve çözüm yolunu medikal olarak aramak yerine sosyal çevre ile çözmeye çalışılmaya

başlanmıştır. Bu da sosyal davranıştaki problemleri çözmek açısından daha kolay yol alınmasını sağlamaktadır.

Birey gerek aile ilişkileri gerek diğer insanlarla ilişkilerini yürütürken sosyal becerileri doğrultusundaki çevresinde kabul görecektir ya da dışlanacaktır. Diğer bireylerle uyum içinde yaşayan, başkalarının haklarına saygı gösteren, paylaşımcı, toplumun normlarına uyum sağlayan bireyler toplumca kabul görmektedir. Aksi halde saldırgan, diğer insanların haklarına saygı göstermeyen bireylerse yaşadığı sosyal çevre tarafından dışlanmaktadır. Bu uyum sürecini gerçekleştirirken birey çeşitli roller üstlenmektedir. “Rol, belirli bir statü ya da işlevdeki kişiden beklenen davranıştır. Yüksek statüdeki kişinin davranışını genellikle taklit etme eğilimi gösteririz ve onlardan gelen engellenmeleri, daha fazla olsa bile, kabulleniriz” (Morgan, 2017: 377). Davranışı etkileyen bu durumlarda sosyal etkilerin önemi büyüktür. Birey içinde yaşadığı toplumdaki kişilere göre sosyal davranışlarında değişiklikler gösterebilir.

Yoksulluk, ebeveyn ölümü, başka şehre taşınma, tacize maruz kalma gibi olumsuzluklar bireyin sosyal çevresi ile yakından ilişkili kavramlardır. Özellikle kritik gelişim dönemlerinde böyle olumsuz sosyal çevreye maruz kalan çocukların gelişim dönemlerini başarılı bir şekilde atlattıkları beklenemez. Bu da bireyi yalnızlık duygusuna itmektir. Ergenlik dönemindeki bireyler genellikle yakın çevresinden uzaklaşma ve yalnız kalma eğilimindedir. Bu yalnızlık sürecinden kaçış ise günümüzde ergenlerde internet bağımlılığına sebep olmaktadır. Sosyal çevre yerini sanal çevreye bırakmaktadır. “Çocuğun tam bir iyilik halinde gelişimi için gerekli olan okul, aile ve arkadaş etkileşimi yerini elektronik arkadaşlığa bırakmakta; bu durum ise kişilerarası ilişki kurma ve sürdürme becerisini olumsuz yönde etkilemektedir” (Durualp ve Çiçekoğlu, 2013: 32). Maalesef günümüzde ergenlik çağındaki çocuklarda kontrolsüz internet kullanımı artmaktadır. Bunun sonucu olarak da birey yaşına uygun olmayan içeriklere maruz kalabilmekte ve sanal bir sosyal çevre edinmektedir. Bu sanal dünyaya kendisini küçük yaştan itibaren kaptıran çocuklar artık gerçek sosyal ilişkilerin nasıl yaşandığını unutmakta ve gerçeği sanal dünyadan ayırt edememektedir.

1.2.5. Akran İlişkileri

Birey okul öncesi dönemden itibaren iletişim kurma ve çevresi ile iyi ilişkiler oluşturma becerilerini akranlarıyla etkileşimi sayesinde öğrenmektedir. Aynı yaş grubundaki bireylerde sosyal etkileşimin çok üst düzeyde gözlemlendiği söylenebilir. “Çocukların gelişim düzeylerine benzer kişilerle kurulan bağ eşit ve dengeli bir özelliğe sahiptir” (Mollahüseyinoğlu, 2019: 43). Akranlar arasında bilgi alışverişi aktif bir şekilde devam ederken arada bireylerin sosyal öğrenmelerini destekleyen yaşantılar yoluyla kişilik gelişimine katkı sağlanmış olur. “Çocuğun sosyal ilişkilerinde öğretmen ve arkadaşlarının ön planda olduğu arkadaş sayısının arttığı ve akran etkisinin en fazla yaşandığı duygularını kontrol altına almaya ve uygun yollarla ifade etmeye başladığı dönem okul dönemidir” (Durualp, 2014: 15). Çocukluk ve ergenlik döneminin büyük kısmını okulda geçiren birey, okul dönemini başarı ile geçirirse yaşamının daha sonraki aşamalarında toplumca kabul gören iş birliği, başkalarının hakkına saygı duymak, problem çözme gibi olumlu sosyal davranış edinimine sahip olur.

Ergenlik döneminde birey vücudundaki fiziksel değişimlerin etkisi ile bazı davranış değişiklikleri de göstermektedir. Birey bütün bu değişimleri paylaşabileceği ortak noktasının bulunduğu akranları ile paylaşmayı tercih etmektedir.

“Ergenlik başlarında kızlar ve erkekler vücutlarındaki değişimleri tartışabilecekleri, duygusal durumlarını paylaşabilecekleri az sayıda arkadaşına ihtiyaç duyarlar. Böylelikle kendilerini tanıyabilir başkalarının dünyalarını anlayabilirler” (Kulaksızoğlu, 2019: 92).

Bu davranış değişikliklerinden en belirgin olanı aileden uzaklaşarak bireyin akranları ile daha fazla sosyal ortamda bulunma durumudur. “Ergenlerin arkadaşları ile ilişkileri aile ile olan ilişkisinden farklılık gerektirir. Eşitlikçi bir sosyal teması temel alır” (Durmuşoğlu ve Doğru, 2006: 239). Akranları ile yakın ilişkiler kuran bireyin yaşam doyumunun daha yüksek olduğu söylenebilir. Diğer bir deyişle aile baskısından akranları ile vakit geçirmesi kısıtlanan ergenlerde daha olumsuz davranışlar gözlemlenmektedir. “... çocukluk sonrasında akran odaklı yaşantıları artan ergenlerde ailenin yaşam doyumu açısından önemi ergenliğin ilk yıllarında da devam etmektedir” (Çivitci, 2014: 9). Ön ergenlik olarak adlandırılan ergenliğin ilk yılları bu açıdan tam bir geçiş dönemi olarak

görülmektedir. Bu dönemde ailesine bağımlı çocuk bir anda ailesinden kopmamakla birlikte yeni bir sosyal çevre edinme ihtiyacı ile akran ilişkileri kurmaya başlamaktadır.

“11-12 yaş dönemi çocukları için okul hayatı ve akran grubu Erikson’un (1984) gelişim basamaklarında da ifade ettiği üzere varlığının büyümesi için akranlarıyla birlikte yaşama kültürünü edindiği ve sosyal ilişkiler açısından sağlıklı geçmesi gereken önemli bir merhaledir” (Göcen, 2015: 87).

Ergenlik döneminde toplumsallaşma önem kazandıkça, ergenin akranlarının davranışlarını model alma daha sık görülmektedir. Ancak rol model alırken yalnızca akranları değil toplum tarafından önemli görülen ve toplumun onayladığı kişilere de bu bağlamda yakınlık duymaktadırlar. “Ergen için ailesi, arkadaş grupları, öğretmen gibi otorite olarak gördüğü kişilerin onayını almaya, toplumun onayladığı davranışları yapma son derece önemlidir” (Orhan, 2015: 68). Her toplumun içinde yaşadığı bireylerden, kendine özgü beklentileri bulunmaktadır. Bu beklentiler toplum normlarının oluşmasını sağlar. Doğal olarak toplum normları bireye nasıl bir yaşam sürmesi gerektiğine dair bazı ipuçları vererek yaşantısında nasıl bir rol model belirleyeceğini de göstermiş olur. Ergenlik döneminde bu rol seçme durumu, toplumda saygınlık kazanmış daha üst düzey kişiler olarak belirlenmektedir. Bütün bu toplumsallaşma süreci birey üzerinde psikolojik olarak bazı olumsuz durumlar yaratabilir. Birey üzerinde meydana gelen bu sosyal etki toplum tarafından kabul görmenin temelini oluşturmaktadır.

Günaydın ve Yöndem (2007: 148-150)’in ergenler üzerinde yaptığı araştırmaya göre, ebeveynlerine orta düzeyde bağlı olan ergenlerin düşük veya yüksek düzeydekilere göre akranlarına daha bağlı olduğu; ebeveynlerine güvenli bağlanan ergenlerin akran ilişkilerinin ileriki dönemlerde daha olumlu olarak devam etmektedir. Ergenlik döneminde sosyal davranışların olumlu yönde gelişebilmesi için ergenin ailesinin gözetiminde sağlıklı arkadaşlık ilişkileri kurması çok önemlidir. “Ergenlikte arkadaşlıklar ergenin benlik saygısını artırma ve sosyal becerilerini geliştirmede önemli bir fırsat sunmaktadır” (Atalay ve Özyürek, 2020: 250). Ergendeki ait olma güdüsü ergeni bir arkadaş grubuna dahil olmaya itmektedir. Bu nedenle özellikle okul çağında arkadaş ve akran ilişkileri geliştirme çabası ergenlerde çok fazladır. Asosyal özelliklere sahip birey grup içinde yer bulamadıkça sosyal davranışlarında problem yaşamakta ve aynı zamanda grup tarafından dışlanarak akran zorbalığına maruz kalmaktadır.

Ebeveynlerin bu davranış değişikliklerini yakından takip etmesi ve çocuğun arkadaşlık ilişkilerini dengeli bir şekilde izlemesi gerekmektedir. Bu dönemde ebeveynlerin çocuğun arkadaş çevresine ilgisizliği kadar, sosyal hayatına aşırı müdahil olması da olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir.

Sanayi Devrimi ile değişen toplum yapısında kadınların istihdama katılım oranı arttığı için çocukların yetiştirildiği ortam da doğal olarak değişmiştir. Bu ani değişim yeni bir kuşağın meydana gelmesine sebep olmuştur. Artık üretim ve tüketime dayalı bu dönemde çocukların sosyal davranışlarında da farklılaşmalar gözlemlenmektedir. Günümüze kadar artarak devam eden bu değişim çocukların akranları ile ilişkilerini de farklı bir boyuta getirmiştir. Sevinç (2006: 219), çocukların duygusal ve sosyal davranışlarının daha çok maddiyat üzerinden değerlendirildiğini ileri sürmektedir. Nitekim verilen ödüller ve maddi değeri olan vaatler çocuğun sosyal davranışlarındaki problemleri artırarak git gide duyarsız ve doyumsuz bir hale bürünmesine yol açmaktadır Bunda teknolojik gelişmelerin de etkisi olduğu söylenebilir. Birey artık her istediğine kolaylıkla ulaşabilir hale gelmiştir. Yüz yüze sosyal ilişkiler yerini sanal ortamda kurulan arkadaşlıklara bırakmıştır. Bu da ergenlik çağındaki bazı bireylerin akranları ile iletişim kurma ihtiyacını karşıladığı yeni platformlar meydana gelmesine ve bireyin sosyalleşme sürecinde değişiklikler meydana gelmesine sebep olmuştur.

1.2.6. Okul/Eğitim

İnsan toplumda yer almaya başlamadan önce son derece bencil ve asosyal davranışlar gösteren bir varlık olarak tanımlanmaktadır. Dolayısı ile toplum düzeninin sağlanması için insanın her dönemde eğitime ihtiyacı vardır. Her canlının doğuştan içinde yaşadığı çevreye adaptasyon göstermesini sağlayacak bazı kalıtsal özellikleri bulunmaktadır. İnsanın da içgüdüsel yerine getirdiği bazı uyum davranışları bulunmaktadır ancak bir topluma adapte olmak ve o toplumun normlarına uyarak yaşamak sadece kalıtım ve biyolojik özelliklerle gerçekleştirilemez, bunun için bireyin bulunduğu topluma göre eğitim alması gerekmektedir. “Bu olgular her toplumun kendisi için belli bir insan ideali; yani insanın entelektüel olduğu kadar fiziksel ve ahlaki bakış açısından da nasıl olması gerektiğini gösteren bir ideal oluşturmaktır” (Durkheim, 2020: 53). Bu idealin oluşması da zaman içerisinde aşamalar halinde eğitim müfredatına eklenerek

öğrencilere kazandırılmaktadır. Yani öğrenci toplum tarafından belirlenen idealleri hem ailesinde hem sosyal hayatta hem de okul hayatında tekrar tekrar alması için yönlendirilmektedir. Toplumsal düzenin sağlanması buna bağlıdır.

John Locke gibi eğitim üzerine çalışmalar yapan düşünürler insan zihninin tabula rasa (boş levha) olduğunu ve yaşam boyunca aldığı eğitime göre şekilleneceğini ifade etmektedirler. Durkheim ise insan zihnini, tamamen boş bir levha olarak değil var olan gerçekleri bireyin bulup şekillendireceğini belirtmektedir. Bu görüşte öğrenci tamamen kendini eğitim sistemine teslim etmektedir. Bourdieu'ya göre öğrencinin pasif olduğu eğitim sistemi, kimseye sunmadığı şeyleri herkesten talep etmektedir.

Okul, bireyin içinde bulunduğu toplumun kültürel aktarımında aracı olan ve bireyin sosyal yaşantılar kazanmasında katkıda bulunan en temel ortamlardan biridir. Bireyde okul yaşantısı boyunca hem öğretmen hem de akran ilişkileri vasıtası ile öğrenme oluşur. Davranış gelişimi okul ortamında sosyal aktarım yoluyla gerçekleşir. M. Sherif'in 'otokinetik deneyi' sonucunda bireyin gruba uyma davranışı gösterdiği; Miligram'ın 'itaat deneyinde' ortaya çıkan durum ise bireyin otoriteye itaat davranışlarının sınırları zorlayıcı aşamalara geldiği yönündedir. Sosyal davranışları etkileyen bu deneyler birçok siyasi otorite tarafından kullanıldığı gibi eğitim öğretimde de bazı sosyal davranışları açıklamada etkili olmuştur. Eğitim öğretim ortamında birey, yeni arkadaş grubu içerisine girmektedir ve sosyal davranışları gruba uyma ya da uyum sağlayamayan öğrencilerin dışlanması yönünde şekillenmektedir. Bu durumda grup kararları önemli bir noktaya gelmektedir. Yine sosyal etki deneylerinden yola çıkarak otoritenin etkisi ile bireyin zorlayıcı kararlar aldığına tanık olunmuştur. Öğrenci bir otorite figürü belirleyerek onun etkisi altında sosyal davranışlarında şu şekilde değişiklikler yaşayabilmektedir:

“Herhangi bir sosyal etki, birey tarafından kurala uymaya zorlayıcı olarak yorumlanabilir. Bunun sonucu olarak birey, ödüllendirilmek veya cezalandırılmamak için itaat, ya da sosyal etkinin kaynağı olan bireye benzeyebilmek amacıyla özdeşleşme, etkiye uyma davranışı gösterebilir” (İnceoğlu, 2010: 95).

Sosyal etki olarak ifade edilen davranış değişikliğine sebep olan ortam, aileden sonra model alma yoluyla davranış geliştirmenin en yoğun görüldüğü yer olarak tanımlanan okuldur. Okullar içinde bulunduğu toplumun ideolojisini

aktararak o topluma uygun olumlu davranışların öğretilmesinde katkıda bulunur.

Bu uygun davranışlar ahlak kavramı ile birlikte ele alınmalıdır. Çünkü:

“Eğitimin ve okulun amaçlarından biri de iyi ahlaklı insanlar yetiştirmektir. Ahlak eğitiminde amaç: özgür olarak dış etkenlerden sıyrılmış, vicdanına sığınarak yargıda bulunan ve davranan insanlar yetiştirmektir” (Kulaksızoğlu ve Dilmaç, 2000: 199).

Bu nedenle son yıllarda eğitim sisteminde değerler eğitiminin büyük önemi bulunmaktadır. Akademik başarının yanında sosyal hayatta uyum sağlamayı gerektiren değer ve davranış öğrenme de eğitimde her branşta belli kazanımlarla öğrencilere aktarılmaktadır.

Anti sosyal davranışın tam tersi olarak belirtilen prososyal davranışlar yardımseverlik, hoşgörü gibi karşı tarafın da iyiliğini düşünerek yapılan davranışlardır. Bu da çocukların ailede öğrenmeye başlayıp, toplum normlarının belirlenmesi için okulda da devam eden bir eğitim sürecini kapsamaktadır. Prososyal davranışlar hayatın her aşamasında ve yaşam boyu öğrenilmeye devam eden sosyal davranışları içermektedir. Sosyalleşme dışında hiçbir eğitim programının bu davranışların kazanılmasında faydası olmamaktadır. Ancak insanlar arası etkileşim ile öğrenilen davranışlardır. Duru (2002: 6-7)’ya göre prososyal davranışlardan yardım etme ve iş birliği davranışları gösterme sıklığı küçük yerleşim yerlerinde büyük yerleşim yerlerine göre daha fazladır. Bu da küçük yerleşim yerlerinde yüz yüze ilişkilerin daha sık görülmesi ile bağlantılı olabilir. Küçük yerleşim yerlerinde belli bir grubun bir araya geldiği düşünülürse okuldaki eğitim daha pekiştirici bir hal alacaktır. Dolayısı ile kozmopolit şehirlere göre kasabalarda verilen eğitim sosyal davranışların benimsenmesi açısından daha etkin olmaktadır.

Bireyin sosyal davranışlarının gelişmesinde okul iklimi de önemli yer tutmaktadır. Doğuştan gelen bazı fizyolojik ihtiyaçlarımızdan sevgi, ait olma ve güven içinde yaşama ihtiyacı, bireyin doğumundan itibaren yaşadığı her ortam için geçerlidir. Gerek küçük yaşlarda ailesi gerekse yetişkin durumuna geldiğinde iş ortamı olsun birey bu ihtiyaçlarının karşılanmadığı ortamda kendini huzursuz hissetmektedir. Kandemir vd. (2009: 572) ’ne göre okul ortamında öğrenci temel ihtiyaçları karşılanmadığında da öğrenci huzursuz davranışlarının yanında

istenmeyen yönde sosyal davranışlar sergilemeye başlamaktadır. Bu sebeple okul ikliminin öğrenci ihtiyaçlarına yönelik olması son derece önemlidir.

Geleneksel eğitim sisteminde, öğrenci pasif öğretmen aktif rol oynamaktaydı. Bu da eğitimde tek yönlü bir iletişime sebep olarak okulun hazır bilginin yüklendiği ortamlar şeklinde görülmesini sağladı. Dolayısı ile böyle bir eğitim ortamında karşılıklı etkileşim olmadığı için bireyin sosyal gelişiminin de desteklenmesi beklenemezdi. “Bourdieu’ya göre eğitim, ağırlıklı olarak dilsel ve kültürel yetkinliği ve egemen kültüre aktarıldığında ancak ailede üretilen, kültüre aşina olma ilişkisini içermektedir” (Murphy, 2018: 251). Böylece bireyin belli kalıplar içerisinde sıkıştırılarak bilgiyi keşfetmesinin önü kapanıyordu. Zaman içerisinde toplumsal değişim ile birlikte okul ve eğitim sistemi de değişime uğramıştır. Davranışçı öğrenme yaklaşımından yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına doğru bir evrilme süreci yaşanmıştır. Burada birey ön plana çıkarak günümüz Z kuşağının beklentilerine ve davranış özelliklerine en uygun öğretim yöntemleri uygulanmaya başlamıştır. Artık bilgi kitaplarda bulunmayı bekleyen durağan bir olgu olmaktan çok, bireyin sürekli elinin altında kolayca ulaşılabilen bir hal alarak bilgiye ulaşmanın değeri kaybolmuştur. Artık bilgiye ulaşan değil onu en doğru şekilde kullanabilen toplumda farkını yansıtmaya başlamıştır. Bu süreçte de okulun ve öğretmenin rolü azalmak yerine daha da artmaktadır. Çünkü öğrenmeyi öğrenme daha karmaşık ve uzun bir süreçtir. “Geçmişte okul sadece öğretmenler aracılığıyla bilgi veren bir eğitim kurumu iken günümüzde modern teknoloji okul ve öğretmenin rolünü ve önemini daha da artırmıştır” (Şahin ve Özçelik; 2016: 45). Teknolojik gelişmelerin hız kazandığı bu dönemde yeni kuşak, içine doğduğu teknoloji toplumuna kolayca uyum sağlarken teknoloji ile sonradan karşılaşan kuşağın uyum sağlama süreci daha yavaş olmaktadır.

1.2.7. Teknoloji

Yeni teknoloji artık hayatın içinde kaçınılmaz bir yer olarak insanların değişen dünyaya kolaylıkla adapte olmasını sağlamıştır. Yaşamı kolaylaştıran teknolojik yenilikler; bir yandan insanların boş zamanlarını artırırken diğer yandan meydana gelen bu boş vakti verimsizce dolduracak içerikler üretmektedir. Boş zaman aktivitelerini değerlendirmek için hayatımıza giren bütün bu tasarımlar zamanla bağımlılığa yol açmaktadır.

Çocuklar; içine doğduğu dünyada artık teknoloji ile birlikte büyümeye başlamışlardır. Yeni dönemde meydana gelen teknolojik gelişmelere oldukça kolay uyum sağlayabilmektedirler. Z kuşağı değerlendirilirken teknolojiden ayrı ele alınması mümkün değildir. Bu sebeple çocuğun aile içinde, okulda ya da herhangi bir ortamda sosyal davranışlarını değerlendirirken teknoloji ile birlikte ele almak gerekmektedir.

Teknoloji kullanımı ile yapılan araştırmalara göre ergenlerin aile içindeki iletişim eksikliği, sevgisizlik, güvensiz aile ortamı, şiddet, ebeveynler arası rol çatışmaları, çocuktan kapasitesinin çok üstünde beklentilerde bulunmak ergeni teknoloji kullanımına daha çok teşvik etmektedir. Ayrıca Ektiricioğlu vd. (2020: 56)'ne göre; akran zorbalığı, çocuğun arkadaş ortamından uzaklaşmasına, içine kapanmasına sebep olarak sosyal ortamlardan izolasyonuna yol açmaktadır. Sosyal ortamdan ve akranlarından uzaklaşan ergenler internet kullanımına yönelmektedirler.

Bireyde utangaçlık, çekingenlik ve kendini ifade edememe gibi sosyal uyum problemleri bireyi teknoloji kullanımına teşvik etmektedir. Son yıllarda internet ortamındaki sosyal platformların artması, yalnızlaşan bireyleri teknoloji kullanımına teşvik etmektedir. “Bedensel ve psikolojik değişimlerin yaşandığı ergenlik döneminde problemlerli internet kullanımı gibi davranışların ortaya çıkması, ergenlerin gelişimleri üzerinde olumsuz etkileri olduğu söylenebilir” (Çelikkaleli vd., 2018: 127). Günümüzde internet kullanımı yaygınlaştıkça bağımlılık oranı da artmaktadır. Her ne kadar aileler tarafından yeterince önemsenmese de internet bağımlılığı sosyal ilişkileri etkileyen önemli bir durumdur. Bağımlılığın dikkat çekici boyutlara gelme sebebi ise şu şekilde ifade edilmektedir:

“İnternetin temel ortaya çıkış amacı bilgiye kolay, ucuz hızlı ve güvenli ulaşmak ve iletişimi kolaylaştırmak olmasına rağmen internetin tahmin edilenden de hızlı yaygınlaşması patolojik aşırı kullanıma ve yeni bir bağımlılık türü olarak nitelendirilebilecek internet bağımlılığına yol açmaya başlamıştır” (Duruap ve Çiçekkoğlu, 2013: 31).

Ülkemizde de giderek artan internet kullanım oranları teknoloji bağımlılığının ciddi boyutlara ulaşabileceği yönünde veriler ortaya koymaktadır. TÜİK verilerine göre 2020 yılında internet kullanım oranı 16-74 yaş grubundaki bireylerde %79,0'a ulaşmıştır. Bir önceki yıl bu oran % 75,3 olarak

kaydedilmiştir. İnternet kullanımı bir önceki yıla göre 3,7 puan artmıştır (TÜİK, 2020). Bu kullanım oranlarındaki artış en çok 12-18 yaş arasındaki ergenlerde görülmektedir. “İnternetin ergenler üzerindeki en olumsuz etkisi her türlü ahlak dışı bilgi, resim ve hareketli görüntülere ulaşma imkânı tanınmasıdır” (Kulaksızoğlu, 2019: 223). Dolayısı ile aile dışı sosyal ilişkilerin en fazla gelişim göstermeye başladığı ergenlik çağında internet kullanım denetiminde ebeveynlere oldukça büyük görev düşmektedir. Aksi halde karşılaşılan farklı sosyal içerikler henüz mantıksal muhakeme olgunluğuna erişememiş ve daha çok duygusal yönüyle hareket eden ergen bireylerin kişilik gelişimini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. İnternetin bilinçli ya da bilinçsiz kullanmanın bazı sonuçları olmaktadır:

“Ergenlerin interneti verimli ve etkili kullanmaları arkadaşları ile ilişkilerini geliştirirken internetin uzun süre ve verimsiz kullanımı ergenlerin sosyal yaşamdan uzaklaşmalarına, yalnızlaşmalarına, akademik başarılarının düşmesine, duruş bozuklukları yaşamalarına uyku düzenlerinin bozulmasına ve benzeri durumlara sebebiyet verebilmektedir” (Ünver ve Koç, 2017: 119).

Tam da sosyal gelişim çağında olan çocukların aile, akran ve okul yaşantılarından kazanım sağlayacağı sosyal ilişkiler yerini sanal ilişkilere bırakmaktadır. Ergenlik dönemindeki gençlerde ekran bağımlılığı katlanarak artmaktadır. İnternet bağımlılığının gelişim çağındaki bu çocuklar üzerinde kimyasal madde bağımlılığı gibi belirgin fiziksel belirtileri olmasa da bireyin sosyal yaşantısını etkilediğinden hatta depresyon ile sonuçlanma riski dahi olduğundan internet bağımlılığının günümüz bilimsel araştırmalarında giderek önemi artmaktadır. Kontrolsüz internet kullanımının olası sonuçlarından depresyonun yanında izole yaşayarak yalnızlaşmak, eğitim ve iş hayatında performans düşüklükleri görülebilmektedir. Koçak ve Köse (2014: 30-31)’nin araştırmasına göre ergenlerde bilgisayar ve internet kullanımı arttıkça yüz yüze ilişkilerde azalma olduğu gözlemlenmiştir. Bu da sosyal problemleri beraberinde getirmektedir.

Özellikle kitle iletişim araçlarındaki gelişim ve değişim son yıllarda hız kazanmıştır. Bu da teknolojik araçlara bağımlılığı artıran sebeplerden biridir. “... teknoloji bağımlılıklarında birey pasif (örneğin televizyon) ya da aktif (örneğin bilgisayar oyunları) durumda olabilmektedir” (Günüç ve Kayrı, 2010: 221). Özellikle okul çağındaki çocukların davranışlarını etkileyen en önemli teknolojik araçlardan biri televizyondur. Bunun sebebi çocuğun denetimsiz olarak

televizyondaki içeriklere gelişigüzel maruz kalmasından dolayı olumsuz sonuçlar doğurabilmesidir. Bu konuda ebeveynlerin çok dikkatli olması gerekmektedir. Televizyonun yanında günümüzde çok küçük yaşlardan itibaren ulaşılabilirliği sağlanan cep telefonu ve bilgisayarlar, internet aracılığıyla sınırsız bilgiye ulaşmayı kolaylaştırırken uygunsuz içeriklere erişim denetlenmediği takdirde olumsuz sonuçlar oluşturabilir. Şahin ve Özçelik (2016: 47)'e göre yapılan araştırmalarda bilgisayar başında fazla vakit geçiren ergenlerin sosyal becerilerinde gerileme olduğu sonucuna varılmıştır.

1.3. Ergenlik Döneminde Görülen Sosyal Davranışlar

Dünya Sağlık Örgütü tarafından 10-19 yaşları arasındaki dönem ergenlik dönemi olarak belirlenmiştir. Bireyin içinde yaşadığı koşulların etkisi altında bu dönemde olumlu ya da olumsuz olarak nitelendirilebilecek bazı sosyal davranışlar meydana gelmektedir. Araştırma kapsamında teknolojik unsurların eğitim öğretim ortamlarında sıkça kullanılmasının sonucu olarak bu sosyal davranışların hangi yönde değişim gösterdiği açıklanmaktadır. Bu araştırmada ele alınan sosyal davranışlar; *iş birliği, benlik saygısı, sorumluluk alma, farklılıklara karşı hoşgörülü olma, saldırganlık, çekingenlik ve kaygıdır.*

İşbirliği; insanın doğası gereği toplumsallaşma ve grup içinde kabul görme gereksiniminden doğmuştur. Sosyalleşme ihtiyacı ile ortaya çıkan bu gereksinim bireyin toplumda isteyerek ya da istem dışı olarak diğer bireylerle iş birliği içinde olmasını ve yardımlaşmasını gerektirir. Küçük yaşlardan itibaren aile içi ilişkilerde zorunlu iş birliği yaşamın temel gereksinimleri arasında yer almaktadır. Aileden sonra sosyal ilişkilerin önemli ölçüde gelişim gösterdiği okul ortamında ise birey akranları ile etkileşime girerken çatışma yaşadığı gibi iş birliği davranışı da göstermektedir. Ergenlik çağı ile akran etkileşimi artarak devam etmektedir. “Her ergen bir akran grubunda olmak ister. Akranları arasında kabul görmek, arkadaşlık, iş birliği ve liderlik yeteneklerini geliştirmek, ergenlik döneminin önemli gelişim görevlerinden birisidir” (Satan, 2011: 184). Gelişimde önemli payı olan bu görevlerin olumlu şekilde sürdürülmesi ergenlerin etrafı ile sosyal ilişkilerinin gelişmesinde çok önemlidir. Herhangi bir arkadaş grubuna dahil olamayan ve akranları ile olumlu iş birliği geliştiremeyen ergenlerin sosyal ortamdan dışlanarak akran baskısına maruz kaldıkları gözlemlenmektedir.

Eğitim sisteminde meydana gelen değişiklikler doğrultusunda geleneksel öğretim yöntemlerinden uzaklaşarak yapılandırmacı öğretim tekniklerine yönelim gerçekleşmiştir. Bu doğrultuda öğrenciler artık sınıf ortamında pasif bilgiyi olduğu gibi alan nesneler konumundan, aktif, akranları ile etkileşim halinde bilgiyi işleyen özne konumuna gelmiştir. “Sınıf çevresini ve öğrenci tutumlarını olumlu yönde etkileyen öğrenme yöntemlerinden biri işbirlikli öğrenmedir” (Altınok ve Açıkgöz, 2006: 22). Bu da işbirlikli öğrenmenin eğitim-öğretim ortamlarında kullanılmasının önemli bir konuma geldiğini göstermektedir. İşbirlikli öğrenmede her şeyden önce grubun ortak karar alması ve bireysel çıkarların göz ardı edilmesi gerekmektedir. Grup birlikte var olur, grubun çıkarları önceliklidir.

“Kısaca işbirlikli öğrenme değişik yetenek, cinsiyet, ırk ve sosyal beceri düzeylerinden gelen öğrencilerin ortak bir amaç doğrultusunda küçük gruplar halinde çalışarak ve birbirlerinin öğrenmesine yardım ederek öğrenmeyi gerçekleştirmeleri sürecidir” (Yıldız, 1999: 155).

İşbirliğine dayalı öğrenmede öğrenciler ortak amacı gerçekleştirirken, bağımsız hareket etmektense ortak çalışma sonucu bir ürün ortaya koymaktadır. Johnson (2013: 1-8)’a göre işbirlikli öğrenme, öğrencilerin kendilerinin ve birbirlerinin öğrenmelerini maksimize etmek için birlikte çalıştıkları küçük grupların öğretimsel kullanımıdır. İşbirlikçi durumlarda bireyler kendileri için yararlı ve diğer grup üyeleri için yararlı olan sonuçlar aramaktadırlar. Öğrenciler grupla yapılan uygulamalarda iş birliğine istekli yaklaşmaktadırlar. Eğitimde öğrencilerin güdülenme düzeyi ne kadar yüksek olursa öğrenmenin gerçekleşme düzeyi o kadar etkilidir. Levy ve arkadaşlarının (2004: 127-159) ergenler üzerinde yaptığı araştırmaya göre; öğrencilerin sosyal grup üyelikleri ne olursa olsun akranlarıyla iş birliği yapmaya istekli oldukları sonucuna varılmıştır. Yine yüksek statülü grup üyeleri ile iş birliği yapma isteği, düşük statülü üyelere oranla daha fazla olarak ifade edilmiştir. Grup içinde zorunlu ya da gönüllü iş birliği davranışı kaçınılmazdır. Bireyler birbirleri ile ortak bir amaç doğrultusunda iletişim kurmaktadır. İşbirlikli öğrenmelerin ölçme ve değerlendirilme sürecinde akran değerlendirmenin de önemli bir yeri bulunmaktadır.

“İşbirlikli öğrenmelerin ve edimlerin ölçülmesinde, grup çalışmalarında eşit çaba ve katılımın sağlanmasında öğrencinin sürece değerlendirilen ve değerlendiren kimliklerinde aktif katılım ile dahil edilmesinde öz ve akran değerlendirmenin önemli bir payı olduğu yadsınamaz bir gerçektir.” (Cihaoğlu, 2008: 35).

Son yıllarda eğitim-öğretim ile teknoloji iç içe yer almaktadır. Bu durumun okul yaşantıları üzerinde de etkisi bulunmaktadır Jonson ve Johnson (1996: 787)'un işbirlikli öğrenme ve teknoloji kullanımı ile ilgili olan araştırmasına göre; teknolojinin öğretimsel kullanımı işbirlikli öğrenme gruplarının kullanımıyla birleştirildiğinde, teknolojik destekli ortak öğrenme oluşur. Bu da teknolojik destekli eğitim-öğretim ortamlarında işbirlikli öğrenmenin kaçınılmaz olduğunu göstermektedir.

Benlik saygısı; kişinin kendine duyduğu saygıdır. Kişi yaşamında öncelikle kendine değer vermeli kendini sevmelidir ki böylece içsel duygu doyumunu kontrol altına aldıktan sonra çevresine faydalı olabilir. Her birey özeldir ve biriciktir. Birey bunun farkına vardıktan sonra gerek ailesinin, gerek akranlarının, gerekse toplumun kendisini kalıplara sokmaya çalışmasına engel olabilir. Çünkü her bireyin kendi özellikleri ve yetenekleri içerisinde değerlendirilmesi gerekmektedir. Aksi halde birey, tek fabrikadan çıkmış gibi toplumun gelişmesine ve ilerlemesine hiçbir katkı sağlamayan aynı yaşantıları sürdüren makinalara dönüşür. Kişinin kendini değerli hissetmesi, toplumda kabul edilen bir konumda olması en önemlisi de başkaları tarafından algılanmasının olumlu olması benlik saygısını meydana getirmektedir. “En geniş anlamıyla benlik saygısı, kişinin kendi gururlu, değerli, gayretli, etkin ve başarılı hissetmesidir” (Özkan, 1994: 4). Benlik saygısı bireyi psikolojik yönden olumlu ya da olumsuz etkileyebilmektedir. Bireyin iç dünyasında kendini başarılı, güçlü, ruhen ve bedenlen yeterli hissetmesi benlik saygısının yüksek olmasını sağlayacaktır. “Yüksek benlik saygısına sahip olan bir kişi, kendini olumlu olarak değerlendirir ve güçlü yönleri hakkında kendini iyi hisseder” (Balat ve Akman, 2004: 176). Bireyin başarılı olduğuna inancı arttıkça benlik saygısı da artmaktadır. Özellikle grup etkinliklerinde olumlu yaşantılar geçiren bireyin özgüveni de aynı derecede artmaktadır. Baumeister vd. (2003: 1-5)'ne göre benlik saygısını artırmanın yolu okul programları yoluyla iletişim becerilerini geliştirmektir.

Benlik saygısı kavramı özgüven ve özsaygı ile bağlantılı olup ortak özellikler göstermektedir.

“Benlik saygısı (self esteem), benlik kavramının beğenilip benimsenmesini gösterir. Kişinin kendi kendisini değerlendirmesi sonucunda ulaştığı benlik kavramını onaylamasından doğan beğeni durumudur” (Sarıkaya, 2015: 26).

Benlik saygısı yüksek bireyler mutlu, kendine güvenen, başarılı ve fiziki anlamda da sağlıklı görünürken; düşük benlik saygısına sahip bireyler sinirli, kendine inancı olmayan, kendisini değersiz gören ve başarısızlığı kabullenmiş davranışlar göstermektedirler. Benlik saygısı düşük olan bireylerin depresyona girme olasılıkları arasında yüksek ilişki bulunmaktadır. Ergenlik çağında birey için önemli olan kendisini nasıl algıladığı değil, başkalarının onu nasıl gördüğüdür. Bu ergenlik dönemi benmerkezciliği olarak tanımlanmaktadır. Ergen birey kendini bir sahnedeymişçesine hayal eder ve hata yapmayı kabul edilebilir bir davranış olarak görmek yerine hata yaptığına rezil olacağını düşünmektedir. Akranları ile kendisini sürekli kıyaslayan ergenler bu dönemde karşısındaki kişiler tarafından kabul görmek ya da bir gruba dahil olmak için çaba göstermektedir. Yüksek benlik saygısına sahip ergenlerde liderlik özellikleri ön plana çıkmaktadır. Ergenlik döneminde benlik saygısının olumlu şekilde gelişim göstermesi için birey önceki gelişim dönemlerinde ailesinin desteği ile olumlu benlik algısına sahip olmalıdır. “Özellikle anne-baba desteği ergenlerin kendilerini önemli ve değerli algılamaları için önemli bir faktördür” (Erbil vd., 2006: 8). Böylece ergenlik çağına geldiğinde kendisi ile barışık olan birey olumlu benlik algısına ve yüksek özgüvene sahip olmaktadır.

“Ergenlik döneminde meydana gelen önemli değişikliklerle birlikte, ergenin başarması gereken bir gelişim görevi de, kendi bedenini kabul etmedir. Kendi bedenini kabulde ergenin olumlu bir beden imajına sahip olması beklenir” (Oktan ve Şahin, 2010: 547).

Beden imajı konusunda olumlu tutuma sahip ergenlerin özgüvenleri ve sosyal ilişkileri yüksektir. Ergenlerdeki özgüven seviyeleri cinsiyete göre de değişiklik göstermektedir. Zimmerman vd. (2007: 986)’nin ergenler arasında özsaygı seviyelerini belirlemeye yönelik yapılan çalışmalar sonucunda kızların benlik saygılarının erkeklere oranla daha düşük olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Yine Bolognini vd. (1996: 233-245)’nin yaptığı araştırmaya göre ergenlik çağındaki kızların erkeklerden daha zayıf özgüvene sahip olduğu görülmüştür. Bütün bu sonuçlarda, kızların beden gelişiminin ergenlik çağında hız kazanması sonucu daha utangaç ve içe kapanık davranışlar göstermesinin etkisi olduğu düşünülmektedir. Benlik saygısının gelişmesinde önemli etkenlerden bir diğeri de bireyin içinde yaşadığı çevre ile etkileşimidir. Burgay ve Korkut (2016: 549)’un ergenler üzerindeki çalışmasına göre iletişim becerileri yüksek olan bireylerin

benlik saygılarının da yüksek olduğu tespit edilmiştir. İletişim teknolojilerindeki yenilikler bireyin sosyal ilişkiler kurmasında çeşitli değişikliklere yol açmaktadır. Sosyal ağlarda meydana gelen yenilikler ile ilgili yüz yüze ilişkileri olumsuz etkilediği düşünülse de bazı araştırmalar (Shaw, 2002). İletişim teknolojilerindeki bu yeniliklerin bireyin iletişim kurmasını kolaylaştıracağından benlik saygısını da yükselteceğini vurgulamaktadır.

Sorumluluk alma davranışı; gelişim dönemlerindeki kişilik özelliklerinin tamamlanması sonucu oluşmaktadır. Gelişim bir bütündür ve gelişme sonucunda bireyin fiziksel ve kişilik özelliklerinde değişiklik meydana gelmektedir. Yaş dönemleri incelendiğinde ergenlik dönemi gelişimin fiziksel boyutunun yanında önemli kişilik özellikleri kazanıldığı bir dönemdir. Dolayısı ile bireyin sosyal yaşamını etkileyen ve sosyal ilişkiler kurmasında önemli rol oynayan kişilik özelliklerinin olumlu şekillenmesi açısından çeşitli faktörler etkili olmaktadır. Bunlardan en önemlisi ailedir. Birey, gelişiminin ilk yıllarından itibaren davranış öğrenirken ebeveynlerini taklit etmektedir. Daha bilinçli sosyal özerkliğini kazanmaya başladığı ergenlik döneminde ise taklitten daha ziyade aile içi ilişkilerden, akran ilişkilerinden ve çevresel faktörlerden etkilenmeye başlamaktadır. “Ergenlik döneminde gencin sorumluluk duygusu ve davranışı ile ilgili kişisel-sosyal gelişim yeterliliğini geliştirmesine ihtiyacı vardır” (Önal, 2005: 25). Her ne kadar gençler bu dönemde kendilerini bağımsız, özgür olarak nitelendirerek sorumluluktan kaçınma davranışı göstermeye eğilimli olsa da doğru yapılandırılmış sosyal ilişkiler yardımı ile bireye sorumluluk duygusu kazandırılabilir.

Sorumluluk, kişinin davranışlarının kontrolünü sahiplenmesi ve sonuçlarını kabullenmesi olarak düşünülebilir. Bu kişinin kendisine karşı sorumluluğunu ifade etmektedir. Ayrıca bireyin başkalarına karşı yerine getirmesi gereken görevler, toplumun kurallarını uygulama konusundaki gayreti de sorumluluk alanlarına girmektedir. “Sorumluluk kavramı birçok yazar ve araştırmacı tarafından, kişinin kendi davranışlarının veya kendi yetki alanına giren herhangi bir olayın farkında olması ve davranışlarının ve durumların sonuçlarını üstlenmesi olarak tanımlanmaktadır” (Özen, 2015: 9). Kişinin başkalarına karşı sorumluluklarını yerine getirmesi, sosyal sorumluluk kavramı içerisinde ele

alınmaktadır ve toplumsal uyum açısından sosyal sorumluluk davranışı önem arz etmektedir. Bu sebeple kişisel gelişim alanı içerisinde olmazsa olmaz yapı taşlarından birisi sosyal sorumluluk davranışının bireye kazandırılmasıdır. Ergenlik çağında aileden uzaklaşan birey okul ortamında yakın arkadaşlık ilişkileri kurmaya başlamaktadır. Bireyin bu dönemde hayatının büyük bölümünü okul kapsamaktadır. Bu sebeple ailede olduğu kadar okulda da sorumluluk eğitimi çok önemlidir.

“Sorumluluk, insanlar için, kendi başına gelişmesi beklenemeyecek kadar önemli ve vazgeçilmez bir özelliktir. Bu yüzden hem ebeveynler hem de eğitimciler sorumluluk eğitimini ciddiye almalı ve bu konuda yapabileceklerinin en iyisini yapmalıdırlar” (Acar, 2012: 14).

Yeni eğitim sistemi içerisine dahil edilen projeler öğrencilerin sosyal gelişimini desteklemeye yöneliktir. Öğrencilerin gündelik hayat içinde öğrenme yaşantılarını deneyimleyebilmesi için eğitim ortamları hazırlanmalıdır. “... sorumluluk eğitimi amaçlı yapılan öğretim uygulamalarının; uygulama ağırlıklı, öğrenci merkezli ve bilgi, duygu ve beceriyi bütün olarak geliştirmeyi hedefleyen uygulamalar olması gerektiği söylenebilir” (Yeşil, 2014: 283). Ayrıca eğitim-öğretimde öğrencilere sorumluluk verilmesi öğrenci merkezli uygulamalara fırsat vererek motivasyonu artırmaktadır. Okul ders kitaplarının da bu konuda yeterli olduğu söylenemez. Kepenekçi (2003: 296-299)’nin yaptığı müfredat incelemesine göre sorumluluk kavramı, ilkokuldan itibaren her dersin içinde olduğu düşünülerek göz ardı edilmiş ve ayrıca uygulamalı ders olarak programa eklenmemiştir. Bu durum da sorumluluğa eğitim-öğretimde yeterince yer verilmediğini göstermektedir.

Farklılıklara karşı hoşgörü gösterme davranışı; İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi’nin (1948) 26. maddesine göre dil, din ve ırk ayrımı yapılmaksızın bütün insanların eğitim hakkına sahip olduğu ve bütün uluslar arasında hoşgörü ve dayanışmanın olması gerektiği şeklinde vurgulanmıştır. Yine Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi’nin 29. maddesine göre “Çocuğun, anlayışı, barış, hoşgörü, cinsler arası eşitlik ve ister etnik, ister ulusal, ister dini gruplardan, isterse yerli halktan olsun, tüm insanlar arasında dostluk ruhuyla, özgür bir toplumda, yaşantıyı, sorumlulukla üstlenecek şekilde hazırlanması” gerekmektedir. Eğitim sisteminin hedefleri bu doğrultuda oluşturulmalı ve tüm dünya vatandaşları eşit haklara sahip olmalıdır. İnsan hakları olarak adlandırılan

bu haklar insanın fiziki ve duygusal bütünlüğünü destekleyen, bütün insanların eşitliğini savunan kurallardır. Kısaca demokrasinin temeli olan eşitlik ilkesinin uygulanabilmesi için toplumların hatta insanların birbirine hoşgörülü yaklaşması gerekmektedir. Hoşgörü, insana özgü, insani yücelten en önemli erdemlerden biridir” (Kepenekçi, 2004: 252). Hoşgörü kavramı demokratik hakları yansıtmaktadır ve özünde kişilerin birbirine gösterdiği saygıyı ifade etmektedir. Sadece etnik köken değil her bireyin birbirinden farklı olduğu düşünülürse insan ilişkilerinin temelini hoşgörünün oluşturduğu söylenebilir. Hoşgörü soyut bir kavram olmakla birlikte, kişiden kişiye değişmektedir. Ancak ortak bir nokta vardır ki bu da hoşgörünün tüm insanlarda olumlu duygular uyandırdığıdır. İnsanların duygu ve düşünceleri birbirinden farklılık göstermektedir. Toplum içinde birlikte yaşayabilmek için insanlar arasındaki bu farklılıkların kabul edilmesi gerekmektedir. Aksi halde barış ve huzur içinde bir toplum oluşması imkansızdır. Bu sebeple insanların farklılıklarını kabul ederek farklılıklara karşı hoşgörü geliştirmesi gerekmektedir. Baskı ve zorlama ile hiç kimse bir düşünceyi ya da davranışı kabul ettiremez. John Locke “Hoşgörü Üzerine Bir Mektup” ta bunu şu şekilde ifade eder:

“Hiç kimse, ikna edilmediği sürece, bir başkasının nasihatlerine ve ihtarlarına boyun eğmek zorunda değildir. Her insanın kendi kendisi hakkında bir yargıya varmak için yüksek ve mutlak bir yetkisi vardır. Bunun sebebi ise, bu kararın başka hiç kimseyi ilgilendirmemesi ve bu yüzden başkalarının zarar görmelerinin söz konusu olmamasıdır” (Locke, 2017: 71).

Hoşgörü kavramı toplumdan topluma değişiklik gösterebilmektedir. Bazı toplumlarda anlayışla karşılanan ve kabul edilen davranışlar, diğer toplumlarda kabul görmeyebilir. İnel ve Gökalp (2018: 847)’in ortaokul öğrencilerinin farklı değişkenler açısından hoşgörü düzeyinin karşılaştırıldığı çalışmasında öğrencilerin hoşgörü puanlarının yüksek çıkmasının sebebi kültürel farklılıklarla ilişkilendirilmiştir. Hoşgörü kavramı kültürden kültüre değiştiği gibi cinsiyete göre de değişim göstermektedir. Çalışkan ve Sağlam (2012: 1431)’ın öğrencilerin hoşgörü düzeyleri ile ilgili araştırmasına göre kız öğrencilerin hoşgörü düzeyi erkek öğrencilerden daha yüksektir.

Gelişen ve değişen teknoloji çağında küreselleşmenin etkisi ile uzun mesafeler kısalmış ve insanlar arasındaki etkileşim artmıştır. “Günümüz dijital dünyasında, kitleler içindeki yitik bireylerin dijital evrende bir koda indirgendiği

ve bu dijital ortamların doğasından ötürü hoşgörü yeteneğinin zaten pek çok durumda sağlıklı işlemediği ifade edilebilir" (Orçin, 2019: 223). İletişim teknolojilerinin de katkısı ile artan bu etkileşim insanlar arasındaki hoşgörünün de artması gerektiğini ortaya koymaktadır. Ancak gelişen teknoloji aynı zamanda insan emeğini azaltarak, yeni neslin daha sabırsız ve tahammülsüz olmasına da sebep olmuştur. Hoşgörü kavramının azaldığını düşündüren bu durum, eğitim sistemine değerler eğitiminin entegre edilmesi ile azaltılmaya çalışılmaktadır. Değişen dünyaya uyum sağlamak için eğitimde de yeni çalışmalar yapılmaktadır. Bir taraftan eğitim teknoloji ile entegre olurken diğer taraftan bu sürecin toplumda meydana getirdiği değişiklikler üzerinde yoğunlaşmıştır. Bütün bu değişiklikler meydana gelirken toplumsal değerlerin de değişerek yıkıma uğramasını önlemek için değer kavramı daha fazla ön plana çıkmıştır.

“Değer bireyin tutum, davranış ve yapmış olduğu etkinliklerde toplumun kabul ettiği, benimsediği veya arzu ettiği hedefleri, ölçütleri, kuralları, inançları, düşünceleri, ideolojileri vb. dikkate alması ve bunlara önem atfetmesi şeklinde tanımlanabilir” (Aslan ve Aybek, 2018: 99).

Değerler eğitiminde önemli bir yere sahip olan insanlar arasındaki hoşgörünün temelini eğitim oluşturmaktadır. Çünkü insanlar farklı kültürler hakkında ne kadar bilgi sahibi olursa birbirlerine gösterdikleri hoşgörü de o derece fazladır. Türe ve Ersoy (2014: 50-52)’un öğretmen görüşlerine yer verdiği çalışmasına göre öğrencilerin hoşgörü eğitimi aldıktan sonra empati becerisine sahip, farklılıklara saygı gösteren, özgüvenli, sabırlı, kurallara uyan, nesnel, iletişim becerileri gelişmiş ve geniş bir bakış açısına sahip bireyler olması gerektiğini belirtmişlerdir.

Saldırganlık; bireyin yaşadığı sosyal çevre tarafından hissettiği engellenme duygusu ile ortaya çıkan olumsuz sosyal davranıştır. “Engellenme duygusuna yapılan en tipik davranışlardan birisi saldırganlıktır” (Karataş, 2009: 13). Olumlu sosyal davranışın tam tersi olarak ifade edilen saldırganlık temelinde diğer bireylere isteyerek zarar veren davranış biçimi olarak ifade edilmektedir. “Duygusal tanımlara göre saldırganlık, öfke duygusunun yol açtığı bir davranıştır. Gündüsel tanımlara göre bir davranışın saldırgan nitelikte olup olmadığını, kişinin niyeti belirler” (Karataş ve Gökçakan, 2009: 358). Bu da saldırganlığın amaca yönelik ve tepkisel olmak üzere iki boyutta ele alınmasına sebep olmuştur. Amaca yönelik saldırgan davranışlar daha olumlu sonuçlar doğuracağı beklentisi

yaratırken, tepkisel saldırgan davranışa başvuranlar olaylara yaklaşım sürecinde şiddeti ön plana çıkarabilmektedirler. “Saldırganlık sözcüğü genelde olumsuz bir davranış olarak algılanmasına rağmen, temel anlamda bir yere veya kimseye yaklaşmak, bir şeye başlamak fakat aynı zamanda saldırmak üzere atılmak anlamlarına gelmektedir” (Kesen vd., 2007: 354). Günümüzde saldırganlığı tanımlarken genellikle olumsuz sonuçlar doğuran davranışlar bütünü olarak belirtilmektedir. Açığa çıkan bu olumsuz davranışlar yaş, çevre, fiziksel ve duygusal özelliklere göre bireyde değişiklik göstermektedir. Saldırgan davranışların evrensel ve kültüre bağlı olarak değişkenlik gösterip göstermediği araştırmacıların fikir ayrılığına düştüğü konulardan biridir. Araştırmacıların bir kısmı saldırgan davranışların kültürlerarası farklılık gösterdiğini ortaya koyarken, bazıları ise saldırganlık davranışının kültürden kültüre değişkenlik göstermediğini ifade etmektedir. Bunun en önemli nedenlerinden birisi saldırganlık davranışının alt boyutlarının ayrıştırılarak ele alınmamasıdır. Bu sebeple gözlemlenebilir davranışların incelenmesi daha güvenilir sonuçlara ulaşılmasını sağlayacaktır. “... gerek saldırgan gerek olumlu sosyal davranışlar sosyal davranışların gerçekleştiği koşullara ve bu davranışları ortaya çıkaran motivasyonlara göre farklılık gösterebilmektedir” (Bayraktar vd., 2010: 4). Yani saldırganlık davranışı ile sonuçlanan bir durumda bu davranışın ortaya çıkmasının altında pek çok sosyo-kültürel, psikolojik, ekonomik sebep yattığını bilmek ve davranışı buna göre yorumlamak gerekmektedir.

Erikson’un davranış kuramına göre bireyin psikoseksüel gelişimini doğumdan ileriki yaşlara doğru sekiz dönemde ele alır. Erikson’a göre birey her dönemde birey gelişim çatışması yaşamaktadır. Çubukçu ve Gültekin (2006: 157)’e göre; daha sonraki dönemlere sağlıklı şekilde geçebilmek için birey içinde bulunduğu dönemin karmaşasını başarı ile atlatması gerekmektedir. Ergenlik çağındaki bireyler; hem okulda rehber öğretmenlerinin gözetiminde hem evde ebeveynlerinin gözetiminde bu kritik dönemi olumlu bir şekilde geçirmesi açısından desteklenmelidir. Sağlıklı sosyal ilişkiler kurabilen bir toplumun meydana gelmesi açısından bu süreçte herkes üzerine düşen görevi yerine getirmelidir. “Günümüzde sağlık dahil olmak üzere bireyi ve toplumu ilgilendiren her alandaki problemleri, problemler ortaya çıkmadan önleyebilmenin müdahaleye yönelik çalışmalardan daha akılcı ve ekonomik olduğu anlaşılmıştır”

(Cenkseven, 2003: 156). Son yıllarda ergenler arasında artan şiddet ve saldırganlık düzeyleri düşünüldüğünde erken müdahalenin önemi üzerinde daha fazla durulması gerekmektedir.

Bireyin kendisi veya kendisi dışındaki kişilere fiziksel ya da duygusal olarak zarar vererek sonuçlanması saldırganlık dürtüleri sonucunda oluşur. Aslında insan dışındaki canlılarda da bulunan bu olumsuz sosyal davranış, canlıların içinde yaşadığı ortamı etkilemektedir. Araştırmalar, her insanda bulunan saldırganlık seviyesi farklılık gösterebilmektedir. Bu farklılığın meydana gelmesinde; içinde yaşadığı ailenin tutumundan toplumun kültürel yapısındaki farklılıklara kadar pek çok faktör bulunmaktadır (Eke; 2018: 18). Okul ortamı özellikle ergenlerin sosyal davranışlarını büyük ölçüde etkilemektedir. Saldırganlık davranışı gösteren ergenlerde bu olumsuz sosyal davranış bozukluklarının nedeni olarak zorbalık gösterilebilir. Yavuzer (2013: 767)'e göre zorbalık gösteren ergenlerin özsaygı düzeyi yüksek ve bu kişiler daha dışa dönükken, zorba davranışlar göstermeyen ergenlerin daha utangaç oldukları varsayılmaktadır. Bu da zorbalık sonucu oluşan saldırgan tavır ve davranışların bireyin okul ortamında grubu etkilemek ve grupta liderliği kazanmak için ergenler arasında tercih edilmesine yol açmaktadır.

Saldırganlık çeşitli durumlarda farklı sonuçlar doğurabilmektedir. Örneğin cinsiyete bağlı olarak kız ve erkek çocuklarındaki saldırganlık davranışlarında belirgin farklılıklar gözlemlenmiştir. Saldırganlık davranışı incelendiğinde erkeklerin kızlardan daha fazla fiziksel saldırganlık davranışı gösterdiğine, kızlarınsa erkeklerden daha fazla sözel saldırganlık davranışı gösterdiğine tanık olunmaktadır. Aktaş ve Güvenç (2006: 237)'e göre olumlu sosyal davranışlar cinsiyete göre incelendiğinde kızlar erkeklere oranla daha fazla olumlu sosyal davranış göstermektedir. Çevresel etmenlerin de saldırganlık davranışı üzerinde etkisi bulunmaktadır. Berkowitz ve Lepage'nin 1967'de saldırgan davranışları artıran/azaltan durumlar üzerine laboratuvar ortamında yaptıkları çalışmalara göre silah ile yapılan denemelerde saldırganlık davranışının arttığı tespit edilmiştir. Fordi'nin 1975'te yeniden düzendiği deneylerde katılımcılara silah, biberon verildiğinde ve hiçbir alet verilmediği gibi durumlarda gösterdiği saldırganlık davranışı seviyesi ölçüldüğünde elinde silah bulunanların daha fazla şok

uyguladığı, biberon bulunduran ve hiçbir alet bulundurmayanların ise daha az şok uyguladığı gözlemlenmiştir (Güler, 2010: 358). Bu durum bireyin saldırganlık davranışı gösterdiği durumların; bireyin içinde bulunduğu ortama ve ortamdaki nesnelere göre farklılaşabildiğini göstermektedir. Saldırganlık davranışı birçok değişkeni içerisinde barındıran süreçlerin birleşmesiyle meydana gelmektedir. Saldırganlığın fiziksel ve sosyal olarak ayrıştığı söylenebilir. Eke (2018: 19)’ye göre fiziksel saldırganlık kavga etme ve fiziksel hasarla sonuçlanabilecek eylemlerdir. Sosyal saldırganlıkta toplumdan dışlanma içeren davranışları bulundurmaktadır.

Bandura’nın 1961’de çocuklar üzerinde uyguladığı deneyde şiddetin çevresel etmenlere dayanarak çoğunlukla taklit yoluyla öğrenildiğini savunmuştur. ‘Bobo Doll’ adı verilen bu deneyde çocukların bir kısmı oyuncaklarla oynamadan önce saldırgan yetişkinle, diğerleri ise olumlu davranışlar gösteren yetişkin ile vakit geçirmiştir. Daha sonra oyun odasına alınan olumlu davranışları sergileyen yetişkinle vakit geçiren çocuklar oyuncakları ile uyum içinde oynarken; saldırgan davranışlar gösteren yetişkin ile vakit geçiren çocuklar ise oyun oynarken şiddet içeren davranışlar göstermiştir (<https://yakiniiskiler.com/2019/08/21/bobo-doll-deneyi-cocuklar-gozlemleyerek-ogrenir-mi/> e.t: 05.12.2020). Bu deney çocukların sosyal gelişim dönemlerinde çevresel etmenleri bir kez daha ortaya çıkarmıştır. Özellikle son yıllarda artarak gelişen teknoloji hayatın odak noktası haline gelmiştir. Ferdon ve Hertz (2007: 1-5)’e göre teknolojik gelişmeler sonucu yeni medya ile tanışan ergenlerde bu yenilikler beraberinde riskleri de getirmektedir. Yeni teknoloji ile ergenlerin akranları tarafından riskli saldırgan davranışlara maruz kalma olasılığı da artmaktadır. Bu açıdan saldırganlığı etkili bir şekilde önlemek için geliştirilen programların artırılması son derece önemlidir. “... gerçek yaşamda başkalarını dışlama, dedikodu yapma, söylenti çıkarma gibi dolaylı saldırganlık davranışlarını gerçekleştiren bireylerin bu davranışlarını sürdürmeye sanal ortamda da devam ettiği söylenebilir” (Peker, 2015: 331). Yüz yüze etkileşimden uzak ortamda kurulan sanal ilişkiler saldırganlık davranışının boyutlarını ve etki alanlarını değiştirmiştir. Wright (2014: 431)’a göre sanal ortamdaki zorbalığın anonim olduğunun düşünülmesi kullanıcıları siber zorbalığa teşvik etmektedir. Yakalanmamaya ilişkin bu inanç ergenler arasında da artış göstermektedir.

Fiziksel zorbalık yerini siber zorbalığa bırakarak, siber zorbalığa maruz kalan kişilerin daha büyük bir duygusal çöküntü yaşayabileceklerini göstermektedir.

Çekingenlik davranışı gösteren bireyler, Erikson'un Psiko Sosyal Gelişim Kuramı'na göre değerlendirilirse; başarı ile geçirmesi gereken sosyal gelişim dönemlerini tamamlamamışlarında bazı olumsuz sosyal davranışlar edinebilirler. Adıgüzel vd. (2020: 17-25)'ne göre çekingenlik davranışı gösteren bireyler çocukluk yıllarında ebeveynlerinin gözetimi altındayken, aile içerisinde sık uyarılma cezalandırılma, yeterli sevginin gösterilmemesi gibi durumlarla karşılaşmaktadırlar. Bu da çocuğun sosyal ortamda pasif davranışlar göstermesine sebep olmaktadır. Bu durumun sonucu olarak da sosyal ortamdan geri çekilme davranışı gözlemlenmektedir. Bu süreçte bireyde kalıcı olan davranışlar bireyin bütün yaşamı üzerine etkisini sürdürebilmektedir. Bireyi bu şekilde etkileyen sosyal gelişim evreleri bulunmaktadır.

“Söz konusu evreler sırasıyla; güvene karşılık güvensizlik, özerkliğe karşı utanç, girişimcilğe karşı suçluluk, başarıya karşı aşağılık duygusu, kimliğe karşı rol karmaşası, yakınlığa karşı yalıtılmışlık, üretkenliğe karşı durağanlık ve benlik bütünlüğüne karşı umutsuzluğun yer aldığı 8 evredir” (Özgüngör ve Kapıkıran, 2011: 114).

Her evrenin kriz dönemi vardır ve bu dönemler başarılı bir şekilde atlatıldığında birey sosyal ve psikolojik açıdan daha güçlü bir seviyeye ulaşır. Çekingenlik davranışı; özerkliğe karşı kuşku ve utanç evresinde bulunan bireyin dönemin özelliklerini içeren davranışı sergileyemediğinde yani başarı ile atlatamadığında meydana gelmektedir. Sosyal ortamlara girmekten uzak durma, girdiğinde ise insanlarla iletişim kurmaktan kaçınma davranışı çekingenliktir. “Çekingenlik yani atılgan olmayan davranış kendini ifade etme hakkını inkâr etme ve duygularını göstermede tutukluk olarak tanımlanabilir” (Kılıç, 2009: 10). Çekingenlik davranışı gösteren kişiler kendileri adına başkalarının karar vermesine izin verirler ve çoğunlukla endişeli görünürler. Çekingen insanlar diğer bireylerle sosyal iletişim kurmaktan kaçınırlar. Hatta neredeyse hiç iletişim kurmamak bu kişiler için daha kolaydır. Kurdukları iletişimde de kendilerini ifade etmede güçlüklerle yaşarken, etraftaki her şey kendilerini ilgilendiriyormuşçasına aşırı duyarlı davranabilmektedirler. Kendilerinin başarabileceğine inançları düşük olduğundan kendilerine güvenleri eksiktir ve sosyal ortamlardan kaçınmak istediklerinden okula ve işe gitmek istemezler. Sürekli kendilerini mükemmel

olmadıkları için eleştirirler ve yanlış yapma korkusu yaşadıklarından kaçınma davranışı gösterirler. “Ergenlik döneminin temel özelliklerinden biri olan güvensizlik; ergenin atılgan, gösterişçi ya da çekingen bir birey olmasına sebep olabilir” (Bilgin, 2016: 50). Akranları ile ilişkileri bu dönemde daha karmaşık bir hal aldığı için sürekli rekabet halindedirler. Akranları ile kendilerini kıyasladıklarında, kendilerini daha geri planda görme düşük özgüven ve çekingenlik davranışlarına yol açabilmektedir.

Ergenlik çağında bireyin fiziksel olarak hızlı bir gelişim göstermesi ve vücudunda meydana gelen bu değişikliklere karşı tepki göstermesi olağan bir durumdur.

“Bu dönemin ilk yıllarında, erinlik (puperty) gerçekleşmekte, büyüme hızı artmaktadır. Özellikle kol ve bacak kemiklerinde, dikkat çekici düzeyde büyüme görülmektedir. İçsalgı bezlerinin salgıladığı hormonlar, bedende ve duygusal yapıda, önemli değişikliklere yol açmaktadır” (Ercan, 2001: 48).

Özellikle kız çocukları hızlı bedensel gelişimi utanç ile karşılayarak sosyal davranışlarında çekingen bir tavır göstermektedirler. Karevold vd. (2012: 1167)’ne göre çocukluk döneminde orta seviyede istikrar gösteren çekingenlik davranışı ergenlik çağında artarak yüksek düzeyde anksiyete ve depresyon belirtileri ile zayıf sosyal ilişkilerin oluşmasına sebep olmaktadır Çekingenlik davranışının artmasında bazı öğeler etkili olmaktadır. Chen (2019: 58)’e göre akran etkileşimindeki değerlendirmeler ve tepkiler gibi sosyal süreçler, çekingenlik davranışının gösterilmesinde kültürel etkileri ortaya koymaktadır.

Ergenlerin teknolojiyi kullanma oranları düşünüldüğünde çevrim içi sosyalleşme araçlarının arttığı gözlemlenmektedir. Laghi vd. (2013: 51-57)’ne göre çekingenlik davranışı gösteren ergenler akranları ile olumsuz ya da olumlu duygularını paylaşmak için çevrimiçi uygulamaları kullanmayı çekingenlik davranışı göstermeyen ergenlere oranla daha sık kullanmaktadır Bu durum çekingen ergenlerin toplumdan daha da uzaklaşıp asosyalleşmesine yol açtığı gibi, yüz yüze iletişim kurmakta zorlandıkları için yalnızlıklarına katkıda bulunmaktadır. Çekingen ergenlerin daha sık internet ortamındaki sohbet odalarını kullanmalarının internet bağımlılığını artırdığı düşünülmektedir. Diğer yandan Yuen ve Lavin (2004: 379)’in yaptığı araştırmaya göre internet bağımlılarının çekingenlik davranışlarının daha fazla olduğu görülmüştür. Ayrıca

çevrimiçi kullanılan sosyal ağların utangaçlık davranışını iyileştirmede nasıl kullanılacağı tartışılan bir diğer konudur.

Kaygı; bireyin istenmeyen bir durum ile karşılaştığında kendisini rahatsız hissetmesi ile birlikte ortaya çıkmaktadır. Kaygı tahribe uğrayan ya da uğrayacağını düşünen bireyin kendisini korumak için geliştirdiği bir savunma mekanizması olarak da nitelendirilebilir. Kaygı kişinin sosyal ilişkilerini olumsuz etkileyebileceği gibi aynı zamanda akademik başarı için güdülenmeyi artırabilmektedir. “Kaygı kişinin yeni koşullara uyumunu sağladığı gibi kişinin ruhsal gelişiminin daha üst basamaklara çıkmasında itici bir işlev görebilir” (Bilgin, 2001: 32). Okul başarısında yüksek kaygı öğrencilerin kapasitelerinin altında ve onlardan beklenmeyecek kadar kötü performans göstermesine neden olabilmektedir. Bu sebeple yüksek düzeydeki kaygının hem sosyal hem de akademik yaşantıları olumsuz engelleyebileceği söylenebilir. Olumlu sosyal davranış ile kaygı arasında ters orantı vardır. Kaygı seviyesinin çok yüksek ya da çok düşük olması başarıyı olumsuz etkileyen bir durumdur. “İyi bir edim için gerekli olan, kaygının optimum düzeyde tutulmasıdır” (Açıkgöz, 1992; Tunçel, 2006: 41). Sosyal kaygının en yoğun olduğu dönem ergenlik çağıdır. Bunun sebebi ergenlik çağında çocukluktan çıkıp yetişkinliğe geçme arasında sıkışıp kalan birey toplumdaki yerini belirgin hale getirmek istemektedir. Ergenlik çağının başlangıç evresinde fiziksel olarak cinsiyete bağlı değişikliklerin sosyal olarak da olumlu ya da olumsuz sonuçları bulunmaktadır.

“Erken büyümenin erkeklerin ruh sağlığı açısından genel olumlu etkisine karşılık, erken gelişen kızlarda akranlarından daha düşük benlik saygısı, daha yüksek depresyon oranı, anksiyete bozuklukları ve yeme bozuklukları görülmektedir” (Derman, 2008: 20).

Piaget’e göre orta ergenlik olarak adlandırılan ergenliğin başlangıcında birey soyut düşünmeye ve sosyokültürel yaşantısını sorgulamaya başlamaktadır. Bu da bireyin yaşantısı ile ilgili kararlar alırken geleceğe yönelik kaygı duymasına sebep olmaktadır. Ergenlik çağı ile beraber aileden yavaş yavaş bir kopma gözlemlenirken akranlar ile ilişkilerde yoğunlaşma görülmektedir. Ailesinden farklı ve alışık olmadığı bir sosyal ortama giren çocukların bu süreçte sosyal kaygı düzeyinde de artış gözlemlenmektedir. “Sosyal kaygı belirtileri gösteren çocukların, yaşadıkları huzursuzluğun yanında okula devam etmede, akademik konularda, arkadaşlık kurma ve sürdürmede güçlükleri vardır” (Aydın ve Sütçü,

2007: 79). Bu sosyal problemler görmezden gelinerek bir çözüm yolu bulunmadığı takdirde erken ergenlik döneminden itibaren duygusal bozukluklar ve depresyon belirtileri meydana gelebilir. Ergenlik çağındaki bireyler hem fiziksel olarak hem de sosyal-duygusal olarak bazı değişimler göstermektedir. Aniden gelişen bu durum bireyde beklenmedik davranışlara yol açabilmektedir.

Sosyal kaygı ve beraberinde getirdiği olumsuz davranışlardaki artış anne babanın ergenlik çağındaki çocuklarına karşı göstermiş olduğu tutuma göre değişebilmektedir. “... aşırı koruyucu ebeveyn tarzlarının sosyal kaygının meydana gelmesinde, önemli bir rol oynadığı görülmektedir” (Erkan, 2002: 72). Sınırlandırıcı ve aşırı himaye altına alıcı ebeveyn davranışları ergenlerde yapılan araştırmalara göre çocuğun bağımsızlık özelliklerini kısıtlayarak ebeveynlerine aşırı bağlı bireyler meydana gelmesine sebep olmaktadır. Her ne kadar bu konumdaki aileler çocuğunun iyiliği için bu davranışları gösterdiğini savunsa da aslında kendi egolarını çocukları üzerinden güçlendirdikleri için çocuktan ziyade kendilerini düşünmektedirler. Toplumdan kendilerini geri planda tutan, çekingen bireylerin çoğunda olumsuz eleştiri alma korkusu vardır bunun altında yatan temel nokta ebeveynlerin çocuklarını aşırı kontrol altında tutarak her davranışına müdahale etmesi ve eleştirmesi yatmaktadır. Bu duruma maruz kalan bireyde de sürekli onaylanma ihtiyacı oluşmaktadır. Bu da sürekli kaygı davranışı gösteren ve özerklikten uzaklaşmış bireyler oluşmasına sebep olmaktadır.

Günümüzde teknolojinin getirdiği toplumdaki değişim, insanların sosyal ilişkilerinde de değişime neden olmuştur. Geleneksel dönemde çeşitli kaygılar yaşayan insanın hayatına teknolojinin girmesiyle beraber yeni kaygılar eklenmiştir. “Teknolojinin getirdiği aletler bağlamında insanın yaşadığı teknoloji topumu, bir tür kaygı toplumdur ve bu kaygı, yine teknolojinin yarattığı ‘birikme ve çokluk’tan beslenir” (Çötök, 2017: 209). Özellikle internet kullanımının ergenlik çağındaki gençler arasında yaygınlaşması sosyal kaygı ve davranış bozukluklarına yol açmaktadır. Kontrolsüz internet kullanımının yol açtığı bu sosyal davranış bozukluklarının engellenmesi için ebeveynlerinin gözetiminde kontrollü bir şekilde internet kullanımı sağlanmaktadır. Odacı ve Çıkrıkçı (2017: 48-50)’ya göre depresyon stres ve kaygı düzeyi artan bireylerin interneti aşırı kullanma eğilimi gösterdiklerini ifade etmektedir Bireye sunulan bu sınırsız sanal

ortam günlük yaşamdaki problemlerinden bir kaçış alanı oluşturmaktadır. “Gençlerin kendilerini sanal ortamlarda daha iyi ifade ediyor olabilmeleri, iletişim kurabilmeleri onları teknoloji kullanımına yöneltmektedir” (Bayar, 2019: 15). Dolayısı ile gençler, insanlarla yüz yüze gelerek kaygı seviyesini artırmaktansa, bu durumdan kaçınarak gerçek olmayan iletişim kanalları kullanmayı daha kolay bulmaktadırlar. Sosyal kaygı düzeyinde teknolojinin etkisi ile meydana gelen değişiklikler Pierce (2009: 1367)’in ergenlik dönemindeki gençler üzerinde uyguladığı çalışmaya göre; mobil iletişim teknolojilerini sık kullanan gençlerde yüz yüze iletişim kurma konusunda kaygı artışı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda kızların erkeklere oranla mobil iletişim yöntemini daha fazla kullandıkları dolayısı ile kaygı düzeylerinin de daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Teknolojinin doğru kullanımının pek çok faydası olduğu yadsınamaz. Grist vd. (2018: 147)’nin yaptığı incelemeye göre; 18 yaşına kadar çocuk ve gençlerde teknoloji kullanımına müdahalenin; depresyon ve anksiyete belirtilerini azalttığı görülmüştür. Yani kontrollü ortamlarda sağlanan iletişim teknolojileri, sosyal kaygının azaltılmasında olumlu sonuçlar verebilmektedir. Teknolojinin kontrolsüz kullanımının kaygı davranışında artışa sebep olabileceği gibi bilinçli teknoloji kullanımı kaygı ve çeşitli sosyal problemlerin azalmasında etkili olabilmektedir.

2. TEKNOLOJİK DETERMİNİZM

2.1. Teknolojik Determinizm Yaklaşımı

Dünyada meydana gelen teknolojik gelişmeler tarihsel süreç içerisinde insanların yaşam tarzlarında da bazı değişiklikler meydana gelmesine sebep olmuştur. Teknoloji ile birlikte mesafeler kısalmış ve zamandan tasarruf edilmeye başlanmıştır. Teknoloji sayesinde meydana gelen bütün bu kolaylıklar insanları boş vakitlerinde daha fazla sosyal etkileşim kurmaya itmesi gerekirken bunun tam tersi olmuştur. Bilgisayar teknolojisi ve internet erişim hızının da artması ile beraber kurulan sosyal ağlar insanların ekrana bağlı kalıp zamanını bu şekilde geçirmesine yol açmıştır. Sanal dünyanın yarattığı bu cazibeye günümüz insanı, karşı koyamamakla beraber televizyon, bilgisayar ve cep telefonu ekranlarına bağımlı olarak yaşamaya başlamışlardır.

“İnternetin ve iletişim teknolojilerinin toplumsal etkileri konusunda uzmanlar iki farklı düşünce çerçevesinde konuyu ele almaktadır. Toplumsal örgütlenme ve kültürel yapının doğrudan iletişim teknolojilerindeki değişime bağlı olduğunu öne süren yaklaşım vardır. Bu yaklaşım “Teknolojik Determinizm” olarak adlandırılmaktadır. Bu yaklaşımın öncü iletişim bilimcileri Baudrillard ve McLuhan’dır. Teknolojik determinizm, teknolojik gelişmeler ile ilgili iyimser bir bakış açısına sahipken; bu yaklaşımın tam tersi düşünceye sahip iletişim bilimciler de bulunmaktadır” (Aktaş ve Çaycı, 2013: 2).

Teknolojinin toplumsal yapıyı düzenlemede belirleyici rol oynadığını ifade eden teknolojik determinizm yaklaşımına göre; bu belirlenimcilik olumlu yönde olduğu kadar olumsuz yönde de olabilir. Çağın gereksinimi şeklinde görülen bilgi teknolojilerindeki ilerleme toplumun yapısında bazı değişimlere yol açarak, sosyalleşme aracı gibi kabul edilen mobil iletişim teknolojisinin ve sosyal medyanın sıklıkla kullanılmaya başlanması ile birlikte yüz yüze iletişimde azalma meydana gelmesine sebep olmuştur. Manuel Castels’in ifadesi ile ‘Ağ Toplumu’ oluşmuş ve bu durum artık normalleşme sürecine girmiştir. İnsanlar sosyalleşme aracı olarak teknolojinin sunduğu bütün imkanlarla, alıştığı bu sanal ortamda birbirlerine karşı yabancılaşmaya başlamıştır.

Son yıllarda özellikle iletişim teknolojileri alanında meydana gelen değişiklikler ile birlikte herkes akıllı cep telefonlarına kolaylıkla uyum sağlayabilmektedir. Sosyal ağların aktif kullanımı ile entegre şekilde geliştirilen bu teknolojik altyapının kullanım sıklığı arttığı için bu durum, insanlar arasında

normal karşılanmaya başlamıştır. Her geçen gün yeni bir özellik eklenerek geliştirilen cihazlar ile iletişimin şekli değişerek insanlar yüz yüze etkileşimden uzaklaşıp ekranlar aracılığı ile iletişim kurmaya başlamıştır. Özellikle iletişim araçlarında meydana gelen teknolojik gelişmeler bu durumda belirleyici bir rol oynamaktadır. “İletişim araçları basit birer iletişim aracı olmanın yanı sıra insan hayatında asli değişikliklere de neden olmaktadır. Bu değişimin nedenini en iyi gösteren yaklaşımı ‘teknolojik determinizm’ olarak adlandırmak mümkündür” (Al, 2017: 51). İletişim bağlamında teknolojik determinizm; teknolojiyi merkeze alan iletişim araçlarının, teknolojiyi tamamen etkisi altına alması ve kullanıcıları da aynı şekilde etkilemesi olarak açıklanabilir.

Teknoloji onu kullananların elinde yararlı ya da zararlı bir hal alabilmektedir. Aracın merkeze alındığı ve belirleyici bir yol izlediği yaklaşım ‘teknolojik determinizm’ olarak adlandırılmakla beraber ‘teknolojik belirlenimcilik’ olarak da ifade edilebilir. Mc Luhan’ın teknolojik determinizm kavramı ile ortaya attığı ‘araç mesajdır’ ifadesine göre iletişim kurmada meydana gelen değişimi artık teknolojik araçların belirlediği söylenebilir. “Daha detaylı bir tanım yapmak gerekirse teknolojik determinizm, ortaya çıkan yeni teknolojilerin ekonomi, siyaset, kültür gibi toplumun temel bileşenlerini değiştirmesi, dönüştürmesi ve belirlemesidir denilebilir” (Güven, 2020: 24). Burada teknolojinin belirleyici rol olduğu ve toplumun teknolojik gelişmelere göre şekillendiği ortaya konmaktadır. Yani teknoloji kavramı, her yönü ile toplumdaki insanları etki altına almaktadır. Teknoloji kelimesinin kökeni incelendiğinde; ‘tekhne’ yapıp etme, ‘loji’ bilgi, kelimeleri bir araya gelerek, yapıp etmenin bilgisi anlamına gelen teknoloji meydana gelmiştir (<https://tr.wikipedia.org/wiki/Teknoloji>, e.t.: 20.04.2021). Burada enformasyon çağında olduğumuzu göz önünde bulundurduğumuzda teknolojinin bu derece belirleyici bir hal alması kaçınılmazdır. Bu durum teknolojik determinizmi toplumun yapısını etkileyen önemli bir etken konumuna getirmektedir.

“En genel hatlarıyla teknolojik determinizm, teknolojinin mutlak bir rasyonellik içinde geliştiğini, geliştirilen nesnelerin sosyo-teknik sistemlere dönüşmesinin neredeyse bir zorunluluk olduğunu ve zorunluluğun her zaman toplumsal gelişmenin yararına çalıştığını iddia eden bir bakış açısıdır” (Berkun, 2020: 34-35).

Teknolojinin yükseldiği ve teknokratik bakış açısının ortaya çıktığı 19. yüzyıldan itibaren insan eliyle yapılan birçok iş, yerini makinelere bırakmaya

başlamıştır. Her çıkan icadı benimseyip yaşantısının merkezine yerleştiren insanoğlu bu gelişmelere kolayca adapte olmaya başladığı için teknolojinin, 20. yüzyıldan itibaren bir kültür haline geldiği ve toplumu dönüştürdüğü dolayısı ile sosyolojik bağlamda incelemelerin odağı haline geldiği görülmektedir. Çünkü sosyal bir varlık olan insan artık iletişim teknolojilerinde her geçen gün yenisi eklenen gelişmeler sayesinde, makinalar aracılığı ile iletişim kurma eğilimindedir. Bunun sonucu olarak da yüz yüze etkileşim, teknoloji çağında azalmakta ve gelişen yeni iletişim teknolojileri aracılığı ile yüz yüze iletişim yerini sanal ortamlara bırakmaktadır.

Toplumlar, belirli teknolojik ilerlemeleri doğrusal bir boyutta hemen hemen aynı aşamalardan geçerek izlemektedir. Marx'ın sanayileşme sürecinde, İngiltere'nin izinden giden Almanya için; “ ‘De te, fabula narratur’, Senin masalın anlatıldı yani önceden çizilmiş bir yoldan gidiyorsun” (Kuban, 1999: 1) ifadesini kullanması aslında bütün toplumların teknolojik süreçleri gerçekleştirmek açısından genel olarak izlediği yolların değişmediğini belirtmekle birlikte, teknolojinin toplum üzerinde gösterdiği etki süreci olarak da açıklanmaktadır. Günümüzde küreselleşmenin etkisi ile yeni teknolojileri yakalama hızı artmaktadır. Artık ülkeler yeni çıkan teknolojiyi bir an önce yakalamak ve kullanmak için birbirleri ile yarışmaktadır. “Her yeni teknolojiyle birlikte yeniden üretilip dolaşıma giren ‘hikmetinden sual olunmaz’, ‘kerameti kendinden menkul’ bir teknoloji anlatısı karşımıza çıkar” (Durdağ, 2014: 27). Enformasyon ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen farklı gelişmeler, önceden kullanılan teknolojinin rafa kaldırılarak toplumu yeni duruma ayak uydurmaya teşvik etmektedir. Bu durum beraberinde tüketim kültürünü de besleyerek her geçen gün meydana gelen yeni teknolojik aletler bir öncekinin artık kullanılmamasına yol açmakta ve yeni teknolojiyi satın almaya yönlendirmektedir. Örneğin internet hızındaki artışı göz önüne getirirsek önceden tek bir fotoğrafı göndermek oldukça uzun sürerken günümüzde internet hızındaki artış sayesinde dünyanın çeşitli yerlerindeki insanlar farklı uygulamalar yolu ile birbirlerine istedikleri kadar video ve fotoğraf gönderebilmektedir.

Teknolojik determinizmin varsayımlarından biri teknolojinin kendiliğinden bağımsız olarak ortaya çıkması iken diğeri ise zorunlu olduğu için

ortaya çıktığıdır. Ancak ister kendiliğinden ister ihtiyaçtan ortaya çıksın teknolojik yenilikler insan hayatının önemli bir kısmını kaplamakta ve toplumun yapısını önemli derecede etkilemektedir. Artık kapitalizm ve küreselleşmenin de etkisi ile çok ilkel topluluklara da her türlü teknolojik imkân sağlanmakta ve küreselleşen dünyada tek tip yaşam tarzı ile birlikte toplumların yaşamlarındaki benzerlik dikkat çekmektedir.

Teknolojik Determinizm kavramını ele alan kuramcılardan Raymond Williams determinizm kavramının öncülerinden biridir. Kültürel Çalışmalar alanına oldukça büyük katkısı bulunan sosyolog, özellikle medyanın insanları yönlendirme üzerindeki çalışmaları ile kitle iletişim araçlarının toplum yaşantıları üzerinde önemli etkiye sahip olduğunu savunmaktadır. Williams özellikle televizyonun kültürel yaşantı üzerindeki etkisini ele alarak popüler kültürün ortaya çıkışını açıklamaktadır. Teknolojinin bu belirleyici rolü ve insanları etki altına alması akış kuramı sayesinde olmaktadır. Buna göre insanlar ekranlara bağımlı hale gelerek teknoloji ile daha fazla zaman geçirmeye başlamış ve teknolojinin insan hayatını belirleyici rolü kanıtlanmıştır.

“Teknolojik determinizmin temel varsayımı, yeni teknolojinin -matbaa ya da iletişim uydusu- teknik çalışma ve deney sonucu ‘ortaya çıktığı’ görüşüdür. Bu teknoloji daha sonra ‘içine doğduğu’ toplumu ya da sektörü değiştirir. ‘Bizler’ onu benimseriz çünkü bu teknoloji artık yeni modern biçimdir.” (Williams, 1989: 125).

Burada teknolojik gelişme ile toplumsal gelişme arasında doğrudan bağlantı bulunduğu ve gelişme kavramı değişme olarak açıklanmaktadır. Teknolojik determinizm, teknolojinin insanlar üzerinde zorunlu bir değişim oluşturduğu çoğulcu yaklaşım ve teknolojinin insanların yaşamları üzerinde tektipleştirici bir etkisi olduğunu savunan eleştirel yaklaşım olmak üzere iki şekilde ele alınmaktadır. Williams eleştirel yaklaşımın zaman içinde geleneksel çizgiye doğru yönelmesini eleştirmektedir. “Ona göre teknolojinin tüm toplumsal yapıda yaşanan değişimlerin belirleyeni olduğunu düşünmek teknoloji ile ilgili fikirlerin yanlış bir temel (dünyayı değiştirip, geliştiren, birleştiren teknoloji tanımı) üzerine inşa edilmesinin sonucudur” (Çoban, 2013: 3). Teknolojinin yükselişe geçtiği 19. yüzyıldan sonra insanlar uyum süreci ile birlikte teknolojik gelişmelere adapte olmaktadır. Bu durumda dış koşullara müdahale edilemez ve tarihsel bakımdan bağımsız bir şekilde teknolojik gelişmeler meydana gelir. Yani teknoloji tarihsel bağlamda bağımsız olarak ortaya çıksa da meydana getirdiği toplumsal, ekonomik

ve politik sonuçlar teknolojiye bağımlıdır. Uluslar teknolojinin belirleyici gücünün farkına varıp, yönetim politikalarında bu gücü kullanmaktadırlar. Teknolojik yenilikler ile toplumların yaşam tarzı arasında oluşan belirlenim ilişkisi, teknolojinin toplumsal hayatın bir koşulu olduğu ve toplumun teknolojiye zorunlu olarak adapte olmasını gerektirir. Williams'ın teknolojik determinizm konusunda açıklamaya çalıştığı; teknolojik ilerlemelerin, toplumsal yaşamı şekillendirmede diğer etkenlere göre daha belirleyici bir yol izlediğidir.

Teknolojik determinizm kavramını en geniş şekilde ele alan isimlerden biri olan McLuhan teknolojik determinizmi açıklarken, modern insanın yaşantısında teknolojinin kaçınılmaz olduğunu ve teknolojinin insan duyuları üzerindeki yıkıcı etkilerinin bulunduğunu savunmaktadır. McLuhan Gutenberg Galaksisi (2014) adlı eserinde ilk kez kullandığı 'küresel köy' ifadesi ile 'medya gurusu' olarak anılmaya başlamıştır. Bu eserde McLuhan yazılı kültürün sözlü kültürün yerine geçmesi ile duyularda meydana gelen azalmayı ele almaktadır. McLuhan insanlık tarihini; Kabile Çağı, Edebiyat Çağı, Basım Çağı ve Elektronik Çağ olmak üzere dört önemli döneme ayırmış ve kabile çağının sonunu, fonetik alfabenin bulunmasının getirdiğini ifade etmiştir. Daha sonra edebiyat çağı ile matematik, felsefe ve bilim alanında yükseliş yaşanmıştır. Gutenberg, matbaanın bulunuşu ile basılı çağa geçiş yapılmasını sağladığı için McLuhan basılı çağda görsel bağımlılığın artması ile duyuların gerilediğini savunmaktadır. McLuhan'a göre matbaanın icadından önce sözlü kültürde işitme duyusunun ön planda olması duyuların etkileşimini artırmakta ve hayal gücünün sınırsız bir şekilde kullanılarak sanat eserlerinin daha yaratıcı şekilde algılandığını, ancak matbaanın icadı ile beraber görsel duyu ön plana çıkınca insanların eserleri belli bir kalıba girerek algıladıklarını belirtmektedir. Daha sonra matbaanın icadı ile 'elektronik çağa' geçilmiştir. "Yeni dünyamızın özelliği, her şeyin aynı andalığı 'zaman' durmakta 'uzam' sanki yok olmakta. Şimdi global bir köyde yaşıyoruz... Her şey anında oluyor, anında yaşanıyor" (McLuhan, 2019: 63). McLuhan matbaanın icadı ile başlayan süreçte, radyo ve televizyonun toplum yapısını nasıl etkilediğini inceleyerek, elektronik iletişim araçlarının dünyayı 'küresel köye' dönüştürdüğünü ileri sürmektedir.

“Marshall McLuhan’a göre telgrafın icadıyla insanlar elektronik çağa adım atmışlar ve teknoloji sayesinde iletişimle insanların yeniden dokunma ve duyma duyuları ön plana çıkmıştır. Bunun sonucunda bireysellik kültürümüzden ayrılmış ve ‘Global Köy’ oluşmuştur” (Rigel vd., 2005: 17).

McLuhan’a göre kitap basımındaki artış insanları bireysel okumaya yönlendirmiş ve sosyalleşme azalarak iletişim kopukluğu meydana gelmiştir. Ancak elektronik çağda sözel gelenek yeniden canlanmış ve insanlar duyularını tekrar eşit oranda kullanmaya başlayarak insanların birbirleriyle etkileşiminin yeniden arttığını belirtmiştir. Her ne kadar McLuhan matbaanın icadı ve yazılı eserlerin artması gibi teknolojik gelişmelerin insanları tektipleştirdiği ve düşünceleri geri planda bıraktığını savunsa da televizyon çağında ortaya çıkan yeniliklerin önemli savunucularından biri olmuştur. Medyada meydana gelen bu ilerlemeler sonucu McLuhan’ın görüşleri popülerlik kazanmış ve söylemleri slogan niteliğinde kullanılmıştır.

“Her kuşağın muazzam bir değişimin kıyısında dengesini bulmaya çalışması, sonraları unutulmuş ve beklenen olay doğal gibi görünmüş olmalıdır. Ama duyuları birbirinden yalıtın ve dolayısıyla toplumu hipnotize eden teknolojilerin kudretini ve itiş gücünü anlamamız gerekiyor. Hipnozun formülü ‘bir defada tek duyu’dur. Ve yeni teknolojinin hipnotize etme gücünün bulunmasının nedeni, duyuları yalıtabilmesidir” (McLuhan, 2001: 833).

McLuhan teknolojik gelişmelerin duyuları geri plana attığını savunsa da son yıllarda iletişim teknolojilerinin gelişmesini olumlu yönden aktarmaktadır. Onun savunduğu küresel köy kavramına göre iletişim teknolojilerindeki yükseliş insanlar arası etkileşimi artırmış ve olumlu sonuçlar doğurmaya başlamıştır. Ayrıca günümüzde küreselleşmenin aldığı boyut düşünülecek olursa bilgisayar ve internet teknolojisindeki gelişim bilginin anlık yayılmasına yol açmıştır.

“Elektrik devresi, elektriksel dolanım herkesi herkesle bağıntılı kılıyor. Enformasyon üzerimize yağmur gibi yağıyor, hem de anında hiç gecikmeden. Bu konuda enformasyon bize eriştiği anda ise, hemen bir sonraki geldiği için, anında eskimiş geçersiz kalıyor... Serileştirerek blok blok yaparak bir şey inşa edemiyoruz artık” (McLuhan, 2019: 63)

İnsanlar yeni ortaya atılan bir düşünce akımını kolaylıkla benimseyip ortak hareket edebilir hale gelmiştir. Bu durum tüketim kültürünü besleyen bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Moda olan bir cisim tüm dünyada insanların kullanımına sunulmuş, yeni ortaya atılan teknoloji anlık olarak insanların kullanımına sunulmaya başlanmış ve tek tip insan modelinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur.

İletişim bilimleri alanındaki uzmanlara göre temel yapı taşı olan teknolojik determinizme Marshall McLuhan yön vermiştir ve iletişim teknolojilerinde meydana gelen gelişmeler toplumun kültürel yapısını değiştirmeye başlamıştır. McLuhan özellikle televizyonun insanlar arası iletişimi olumlu yönde etkilediğini savunsa da daha sonra gerçekleşen bilgisayar ve enformasyon teknolojilerinin hızlı yükselişinin yüz yüze ilişkileri zayıflattığı gerçeği inkâr edilemez. İletişim modelindeki bu değişimi McLuhan “İlk başta biz aletlere şekil veririz daha sonra onlar bize şekil verir” (Rigel vd., 2005: 22) şeklinde açıklamaktadır. Ona göre teknolojik determinizm gelecek ile ilgili bir belirlenim ortaya koymaz. Toplumlar teknolojiyi yaşayarak sonuçları hakkında bilgi sahibi olabilir ve dolayısı ile sonuçlarının farkına onu kullanarak varabilir.

McLuhan “araç mesajdır” sözü ile teknolojik determinizmin içerikten daha önemli olan şeyin araç olduğunu aktarmaktadır. Aracın insanları şekillendirdiği elektronik çağda, iletişim modelleri yeniden şekillenmiştir. “3 bin yıl süren dışa patlamadan sonra içe doğru patlama çağına giriyoruz. Aynı andalığın elektrik alanı herkesi herkesle ilgilendiriyor. İletişim çağında bütün bireyler, arzuları ve doyumları, bir arada varolmakta...” (McLuhan, 2020, 156). McLuhan bu durumu elektronik çağda insanların daha bilinçli hale geldiğini savunarak açıklamaktadır. Ayrıca aracın özne konumuna geldiği bu dönemde bilgiye ulaşma hızı arttığı için gizli diye bir şey kalmamıştır. Emperyalizm de bu durumdan faydalanarak yayılma hızını artırmıştır. Bir bilgiyi bir düşüncüyü yaymak için kusursuz şekilde planlanmış olan ve aracın mesaj olmasına yani iletişimde aracın belirleyici konuma gelmesinin en önemli kanıtı olan televizyon, insanları yönlendirme konusunda görevini başarıyla tamamlamaktadır. McLuhan televizyonun kültürü şekillendirme gücünün önemi üzerinde yoğunlaşmıştır. “McLuhan yaşadığı dönemde elektronik çağın belirleyicisi olarak televizyonu örnek göstermiş olsa da günümüzde internet ve daha özel anlamda sosyal medya televizyonu tahtından indirmeye aday hale gelmiştir” (Varol vd., 2019: 144).

Teknolojik determinizmin kaçınılmaz olduğu ve bütün toplumların yaşam biçimi üzerinde belirgin rol oynadığı görüşünün tam tersinin savunulduğu durumlar da bulunmaktadır. “David Nye, tarihsel örneklerle teknolojik ilerlemenin hiç de kaçınılmaz olmadığını, bazı toplumların bazı dönemlerde teknolojiyi

bilerek ve isteyerek reddettiklerini savunmaktadır” (Özer, 2010: 99). Küreselleşen dünyada enformasyonun yayılma hızı anlıktır. Dolayısı ile yeni çıkan bir teknolojinin tüm dünyada yayılma ve benimsenme hızı da bir o kadar fazladır. Örneğin Japonya’ya ateşli silahlar ulaşmasına rağmen Japon savaşçılar ateşli silah kullanmayı onurlarını zedeleyici buldukları için reddetmişlerdir. Yine günümüzde internet kullanımı tüm dünyada artmasına rağmen Kuzey Kore halkına devlet yönetimi tarafından sınırlamalar getirilmiştir. Bu durum teknoloji kullanımının toplumdan bağımsız olduğu durumlara karşıt bir görüş meydana getirmektedir. Yani teknoloji kullanımı kaçınılmaz değildir ve bazı durumlarda devletler teknolojik gelişmelerin çıkarları ya da kültürleri ile ters düşeceğini düşündükleri için teknoloji kullanımını reddedebilirler.

Teknolojik determinizmin olumlu ya da olumsuz kabul edildiği bir diğer unsur ise eğitim öğretimdir. Bulman ve Fairlie (2016: 239)’nin, teknolojinin eğitim çıktıları üzerindeki araştırmasında, teknoloji eğitim amaçlı olarak öğrenciler tarafından hem sınıfta hem de evde kullanılabilir. Bu çalışmada bilgi iletişim teknolojisi okullar tarafından bilgisayar destekli öğretim ve evde kullanımının eğitim başarısı için belirsiz sonuçlara sahip olduğunu göstermektedir. Yani teknolojinin eğitim alanında olumlu ya da olumsuz bir etkisi olduğunu kesin olarak belirtilemez ancak bazı örnek yaşantılar üzerinden bir değerlendirme yapılabilir. Raharjo vd. (2018: 5)’ne göre, insanın fiziksel ve ruhsal varoluşuna giren teknoloji, insan ruhunun doğadaki yansıması ve fikirlerin insan zihninde somutlaşmasıdır. Teknoloji insan yaşamını giderek daha da parçalamakta ve makineler daha baskın hale gelmektedir. Hatta yasalar önünde bile teknoloji suçlarının karşılığı bulunmamakta bu da teknoloji aracılığı ile aşağılama, iftira gibi suç sayılacak eylemlerin görmezden gelinmesine sebep olmaktadır. Dolayısı ile bu durumda, teknolojik determinizmin toplumsal yapıyı olumsuz etkilediği düşünülmektedir. Teknolojik determinizmin etkisini baskın şekilde gösterdiği eğitim alanında uzmanlar, teknolojinin eğitime entegrasyonunun çok dikkatli gerçekleşmesi gerektiğini, aksi takdirde olumlu olabilecek ilerlemelerin olumsuzluk ile sonuçlanabileceğini ileri sürmektedirler. Yuangga vd. (2018: 23)’ne göre, son teknolojik gelişmeler her alanda etki yaratmakta ve bunlardan bir tanesi teknolojinin eğitimde yaygınlaşmasının sosyal davranış üzerindeki etkisidir. 78 katılımcıdan oluşan çalışmada öğrenciler üzerindeki teknolojik determinizm

ve teknoloji okuryazarlığı ilişkisini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, teknolojik determinizmin öğrencilerin öğrenme çıktıları üzerinde %38,6 oranında, teknoloji okuryazarlığının öğrenme çıktıları üzerinde ise %39,8 oranında anlamlı ve olumlu etkisi olmuştur. Kısaca teknolojinin toplumsal yaşamı her alanda etkisi altına alarak belirleyici bir rol oynadığı ancak bu belirlenimciliğin olumlu ya da olumsuz sonuçlar ortaya koyduğu ile kesin bir yargıya varılamayacağı söylenebilir.

2.2. Teknolojik Determinizmin Güçlenmesinde Teknoloji -Eğitim İşbirliğinin Rolü

İçinde bulunduğumuz ‘dijital çağ’ gündelik yaşantıyı etkilediği gibi eğitim alanında da değişimler meydana gelmesine neden olmuştur. Bilgi anlık olarak elde edilebilir ve dağılımı da anlık olarak gerçekleşmektedir. Bilimsel verilerin anlık değiştiğine şahit olduğumuz, enformasyon akışının anlık yaşandığı bu dönemde toplumun yaşantısı da aynı şekilde değişim göstermektedir. Makineler toplum yaşantısına sessizce yerleşmiş ve insanları kontrol edebilecek düzeye gelmiştir. Özellikle bilgisayar ve web teknolojisindeki gelişmeler sayesinde hızla yayılan sosyal ağlar toplumun sosyal yaşantısında belirleyici bir rol oynamaktadır.

Teknolojinin belirgin şekilde sıçrama yapmasının eğitim alanında da bazı yansımaları bulunmaktadır. Matbaanın icadı ile baskı teknolojisinde meydana gelen gelişme ile eğitim alanında daha geniş kitlelere ulaşmaya başlanmıştır. Bugün gelinen noktada ise enformasyon akışı anlık olarak değişmekle beraber bilgiye ulaşma hızı saniyelere indirgenmiş durumdadır.

“Bilginin çok hızlı bir şekilde arttığı ve sürekli değiştiği günümüz bilgi çağı düşünüldüğünde bu bilgilerin hepsine hâkim olabilmek olanaksız hale gelmektedir. Bu nedenle günümüz bireylerinden bilgiye nasıl erişebileceğini bilen, sahip olduğu bilgiyi kullanabilen, yapılandırabilen ve yeni bilgiler üretebilen nitelikte bireyler olmaları beklenmektedir” (Önür, 2020: 443).

Burada teknolojik gelişmelerin yetişen yeni neslin kişisel gelişim özelliklerinde son derece belirleyici bir rol izlediği ifade edilebilir. 21. yüzyılda eğitim anlayışı zaruri olarak teknoloji kavramını da içinde barındırarak ‘teknoloji eğitimi’ kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır. Teknoloji eğitimi ile öğrenme bireysel bir yönde ilerlemeye başlamış ve daha kalıcı öğrenmeler için çeşitli teknikler geliştirilmeye çalışılmıştır. Teknoloji eğitimindeki amaç bireylere sadece

akıllı telefon, bilgisayar ve tablet gibi teknolojik araçlar yardımıyla eğitim verilmesi anlamına gelmemekle beraber iyi bir rehberlik gerektirerek günümüz teknolojisini kullanabilecek yeterliliğe sahip eğitimciler eşliğinde bir öğrenme ortamı gerektirmesidir.

21. yüzyılda yükselen bilişim teknolojileri alanı toplumun her alanına nüfuz ederek toplumsal kurumları etkisi altına almıştır. Bu durum teknolojinin hayatımıza girdiği ve tarım toplumundan sanayi toplumuna geçildiği andan itibaren aşamalar şeklinde inşa edilmiş ve geri döndürülemez bir hale gelmiştir. Bilgi toplumu olma yolunda ilerlemelerin günümüzde en üst seviyeye geldiği düşünüldüğünde teknoloji ile eğitimin iç içe olmasının rolü yadsınamaz. Ülkeler stratejik planlamalarını belirlerken ekonomik, sosyal ve siyasi politikalarına teknolojiyi de dahil etmek durumundadırlar. “Teknolojinin politika olarak öngörüldüğü bir ülkede, teknoloji kavramının ilk etkileyeceği alan, kuşkusuz ki eğitim sektörüdür” (Dağhan vd., 2011: 2). Kamusal alanda, özellikle eğitim kurumlarında bu durumun yansımaları gün geçtikçe daha dikkat çekici bir seviyeye ulaşmaktadır. Bilgisayarın ilk kullanılmaya başlandığı yıllarda öğretmenler oldukça zorlanmaktayken, günümüzde eğitim ile entegre olan teknoloji kullanımı sayesinde öğretmenler bilişim alanında gelişim göstermektedir. Bilişim teknolojileri alanında her geçen gün meydana gelen yeniliklerin eğitim alanına yansması sebebiyle, eğitim- öğretim programları hazırlanıp uygulanırken teknolojik alandaki gelişmeler ile entegre edilmelidir. Nitekim yeni hazırlanan müfredat programlarında da eğitim teknolojisi baskın rol oynamaktadır.

Teknolojinin eğitimde belirleyici bir seviyede olduğu günümüzde, okullara ayrılan bütçelerle çeşitli teknolojik altyapı oluşturulmaya çalışılmaktadır. Ancak burada eleştirilmesi gereken nokta öğretmenlerin teknoloji ile uyum düzeyleri ve teknolojiyi eğitim ile bir araya getirebilme kapasitesi ne derece yeterlidir? Türk Eğitim Sistemi’nde, Milli Eğitim Şuraları toplanarak çeşitli planlamalar yapılmaktadır. Ancak öğretmenler eğitim öğretim aşamasında bu teknolojiyi en üst seviyede uygulayabilmekte midir? Burada teknik donanımı sağlamadan önce personelin eğitim teknolojisi alanında gereken eğitimi alması oldukça önemli rol oynamaktadır.

Teknoloji çağı bireylerden üretici olma beklentisinde olmakla beraber, bireylerin bu üretim kapasitesine ulaşabilmeleri için uygun eğitimi de gerektirmektedir. Bu eğitim ilköğretim çağından itibaren aşamalı olarak verilmelidir ki günümüz teknolojilerine uyum sağlayan ve teknolojiyi yaşamlarının her alanında etkin şekilde kullanarak toplumsal faydayı maksimum düzeye taşıyabilecek bireyler yetiştirilebilsin. Bu eğitimler günümüzde STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) adı verilen eğitim ile fen, teknoloji, mühendislik ve matematiğin iç içe geçtiği programlar olarak düzenlenmektedir. Planlamada birçok üniversite ve özel okulda bu alanla ilgili çalışmalar yapılmasına rağmen, Türkiye’de müfredat programına tam anlamıyla adaptasyon sağlanamamıştır. “STEM eğitim kültürünün inşası için üniversiteler, özel eğitim kurumları, merkezi yönetim ve aileler gibi tüm kişi ve kuruluşlara büyük bir sorumluluk düşmektedir” (İAÜ, 2015: 25). Teknoloji toplumunun gerektirdiği eğitim seviyesine ulaşmış bireyler yetiştirmek için bütüncül bir koordinasyon gerekmektedir.

Hızla gelişen ve değişen dünyada her gün yeni bir teknoloji gündeme gelirken eğitim alanında da değişiklikler hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. Geleneksel eğitim yöntemlerinin, yeni nesil için uygulanabilmesi imkânsız hale gelmiştir. Bireylerin fark yaratıp işgücü piyasasında ön plana çıkabilmesi için yeni nitelikler kazanması gerekmektedir. Hayat boyu öğrenme kurumları ‘beşikten mezara eğitim’ sloganıyla nitelikli insan yetiştirme misyonunu benimsemesine rağmen, açıklamaya çalışıldığı gibi bu becerileri bütüncül halde aktarmak için çok planlı yürütülen eğitim politikalarına ihtiyaç vardır.

Eğitimde yapılandırmacı anlayışın benimsendiği günümüzde bilgi artık durağan olmaktan çıkmış işlenir hale gelmiştir. Öğrenciler bilgiyi olduğu gibi benimsemek yerine sorgulayıp, düşünce süzgecinden geçirip, üst üste koyarak yeni düşünce yapıları inşa etmektedir. Günümüzün eğitim anlayışında araştıran, sorgulayan ve problem çözebilen bireyler yetiştirmek amaçlanmaktadır. Gün geçtikçe teknolojinin gerektirdiği inovasyon artmakta ve özellikle bilişim teknolojileri alanında eğitime ihtiyaç duyulmaktadır. Bunun ilk örnekleri 2000 yılında okullarda kurulmaya başlayan bilgisayar teknolojileri sınıflarıdır. Üniversiteden başlayıp, eğitimin alt kademelerine doğru yaygınlaştırılmaya

başlayan eğitimler günümüzde her okulda uygulanabilir düzeye gelmiştir. Türkiye’de 2010 yılında FATİH (Fırsatları Artırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi) projesi kapsamında okullara teknolojik altyapı sağlamada destek olmak amacıyla bilgisayar, akıllı tahta vs. desteği sağlanmıştır. Proje kapsamında öğretmenler düzenlenen eğitim programlarına alınarak eğitim ve teknoloji entegrasyonunun artması amaçlanmıştır. Eğitimde teknoloji kullanımının artması kaçınılmaz olarak öğrenci başarısındaki rekabet ortamını da artırmıştır. Ülkeler de eğitim politikalarını öğrenci başarısını artırmaya yönelik olarak düzenlemektedir.

“Ülkelerin öğretim programlarındaki gerekli düzenlemeleri yapabilmeleri, öğretim sistemlerindeki eksiklikleri giderebilmeleri ve uluslararası düzeyde kendi başarılarını görebilmeleri amacıyla son yıllarda bazı çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Eğitim ile ilgili yapılan çalışmalarda genel amaç, öğrenci başarısıdır” (Çelen vd., 2011: 766).

Son yıllarda eğitim teknolojilerindeki ilerleme sayesinde bilgiye ulaşmak anlık hale gelmiştir. İngiltere’nin Sanayi Devrimi’ni gerçekleştirmesi, teknolojideki ani gelişmeler ile birlikte yerini ‘enformasyon’ çağına bırakmıştır. Teknolojik alandaki bütün bu gelişmeler ülkeler arasındaki mesafeleri kaldırıp küreselleşmenin bütün dünyada etkin hale gelmesini sağlamıştır. McLuhan’ın küresel köyü, bilgisayar teknolojisi ile bir araya gelerek insan aklının alamayacağı kadar sınırsız veri sağlayabilecek noktalara gelmiştir. Peki bilginin bu derece kolay ulaşılabilir olduğu bir ortamda eğitim de kolay olmaz mıydı? Başka bir şekilde ele alınacak olunursa hazır bilginin sınırsız olduğu bu ortamda okullara düşen rol nedir? Bu sorular, okullara gereksinimin azaldığı yönünde algılanmasından ziyade toplumların eğitim sistemlerini yeni teknolojiye entegre etmek için daha fazla planlama yapılması gerektiğini ifade etmektedir. Dolayısı ile öğrencilerin bilgiye ulaşması bir problem olarak görülmemekte, hayatın her anında akıllı telefonlar ve internet erişimi sayesinde bilgiye ulaşmak çok kolaydır. Bu da geleneksel başarı algısının ötesinde olan, ‘fark yaratmak’ deyimini ön plana çıkartarak, yeni nesil bireylerin geleneksel yöntemlerle aktarılan bilgidен ziyade özümseyip hayatın her anında kullanılabilen bilgiyi ön plana çıkarmaktadır.

“Bilginin çok hızlı bir şekilde arttığı ve sürekli değiştiği günümüz bilgi çağı düşünüldüğünde bu bilgilerin hepsine hâkim olabilmek olanaksız hale gelmektedir. Bu nedenle günümüz bireylerinden bilgiye nasıl erişebileceğini bilen, sahip olduğu bilgiyi kullanabilen, yapılandırabilen ve yeni bilgiler üretebilen nitelikte bireyler olmaları beklenmektedir” (Mısırlı, 2015: 312).

Bunun için de yeni teknolojiye hâkim ve öğrencilere bilgiyi işleyebileceği ortam sağlamada kılavuzluk edecek eğitimciler yetiştirmek enformasyon çağının gerekliliği sayılmalıdır. Aksi halde elde bütün malzeme olmasına rağmen, ortaya hiçbir ürün çıkartamayan niteliksiz işgücüne sahip bir toplum meydana gelir.

Bilgisayar teknolojisinin sunduğu görsel zenginliğin amacı, öğrencilerin birden çok duyusuna hitap ederek daha kalıcı öğrenmeler oluşması için ortam sağlamaktadır. Bilgisayar Destekli Öğrenme adı verilen bu programın son yıllarda kullanımı artmıştır. Artık geleneksel öğretim yöntemlerinden uzaklaşarak son teknolojiye uygun eğitim-öğretim planlamaları yapılmaktadır. Bütün dünyanın okulöncesi dönemden itibaren ele aldığı ‘bilim, teknoloji ve mesleki eğitimi’ görmezden gelmek sosyal, ekonomik ve politik ilerlemeyi engelleyici sonuçlar doğurabilir. Küreselleşmenin etkisi ile teknoloji eğitiminin tüm dünyada yaygınlaştığı görülmektedir. Ancak her ülke aynı seviyede bu ilerlemeleri yakından takip edememekle beraber, bazı ülkelerde uygulama aşamasında sosyal ve kültürel farklılıkların etkisi ile değişiklikler gözlemlenmektedir. Yani Japonya’da uygulanan teknoloji eğitimi ile Türkiye’de uygulanan teknoloji eğitimi arasında farklılıklar bulunmaktadır. Bu anlamda küreselleşmenin eğitim stratejilerinde tam manasıyla gerçekleştiğini söylemek mümkün değildir. Mevcut koşullarda Türkiye’de eğitim plan ve programlarında teknoloji eğitimi vurgulanmakta, özellikle öğretmenlere bu konuda oldukça önemli rol düşmektedir. Bu nedenle eğitim fakültelerinde gerçekleştirilen eğitim süreçleri hayati derecede önemlidir.

“Öğretmen yetiştirmede iki ana boyut nicelik ve niteliğe ilişkindir. Türkiye’deki geçmiş örnekler göstermektedir ki, niteliği görmezden gelerek kendi başına nicelik boyutunu öne çıkaran yaklaşımlar, öğretmen sorununa tek boyutlu bakan kolaycı yaklaşımlardır. Bunlar, uzun dönemde, eğitim kalitesini geliştirmeden çok, geriye götüren etkiler yaratmaktadırlar.” (Şenel ve Gençoğlu, 2003: 60).

Eğitim kalitesini artırmanın en etkili yolu, öğretmen yetiştirme alanında eğitim veren eğitim fakültelerinde yeni düzenlemeler yapılmasıdır. Eğitim ve teknolojinin birbiriyle iç içe olduğu enformasyon çağında öğretmen yetiştirmek için uygulanan derslere yenileri eklenmiştir. Gelişen teknolojik imkanlar sayesinde öğrencilerin birden çok duyusuna hitap edebilecek, anlatım yöntem ve tekniklerini destekleyen materyaller geliştirebilmek gerekli hale gelmiştir. “Yüksek Öğretim Kurulu’nun eğitim fakültelerinin yeniden yapılandırılması

kapsamında öğretmen yetiştiren programlarda okutulmasını zorunlu tuttuğu derslerden biri de “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme” dersidir” (Alım, 2007: 248). Bu ders ile birlikte öğrencilerin teknolojik imkanlardan yararlanması sağlanarak, bireysel öğrenmeyi destekleyen yeni eğitim öğretim araçları geliştirilmesi sağlanmıştır.

Ülkelerin zenginleşmek ve kalkınmak için yeni enerji kaynaklarına yönelmeleriyle birlikte doğal kaynaklara sahip ülkeler egemenliğini ilan ederek, dünyada güç sahibi kabul edilmeye başlandı. Oysa II. Dünya Savaşı’ndan sonra bilginin güç olduğu, doğal kaynakları işleyebilecek güce sahip olmadıktan sonra bu kaynakların hiçbir anlamının olmadığı görüşü yaygınlaşmıştır. Teknolojide aşamalı olarak gerçekleşen bu sıçrama günümüzde bilginin güç olduğunu, artık metaların değil bilginin pazarlandığı bir noktaya gelmiştir. Bu noktada nitelikli insan gücü yetiştirmek uluslar için yeni rekabet alanı meydana getirmektedir.

“Eğitim sistemi bir toplumun organizmasıdır. Öğretmen ise bu organizmanın hayat damarıdır. Çünkü toplumdaki nitelikli insan gücünü yetiştiren öğretmendir. Topyekün kalkınma ancak bu nitelikli insan gücüyle mümkün olabilmektedir” (Yılmaz, 2007: 158).

Teknolojinin ölçütü, maddi olmaktan ziyade insanların eğitilebilmesi ve teknolojiyi kullanabilmesi ile belirlenebilir. Her ne kadar dünyada yaygınlaşan teknolojik gelişmeler birçok mesleğin yok olması sorununu gündeme getirse de yeni meslek alanları oluşturmaktadır çünkü gelişim ve değişim bunu gerektirir.

Teknolojinin imkânlarının eğitim ortamlarına aktarılması sayesinde artık web uygulamaları ile birlikte e-öğrenme adı altında eğitim programları hazırlanmaktadır. Her yaştan birey internet sayesinde erişime ulaştığı bu programlarla uzaktan öğrenme faaliyetlerini gerçekleştirebilmektedir. Teknolojinin eğitime entegre edilmesinin faydaları olduğu kadar bireyi olumsuz etkileyebilecek etkileri de bulunabilmektedir. Eğitim ve teknoloji alanında yapılan araştırmalarda, bu olumsuzlukların bireyi genellikle sosyal beceri anlamında etkilediği yönünde açıklanmaktadır.

2.3. Ortaokul Eğitimi ve Teknoloji Kullanımı

İnsanoğlu her geçen gün yenisi eklenen teknolojik gelişmeler karşısında kayıtsız kalamamakla birlikte teknolojinin meydana getirdiği imkânlarla zamanla

daha fazla uyum sağlamaya başlamıştır. Yani teknolojik gelişmeler arttıkça insanların beklentileri de doğru orantılı olarak artmaktadır. Bu arz talep ilişkisinin döngü haline geldiği günümüzde insanların teknoloji konusundaki algıları da standartlaşmaya başlamıştır. Bu standartlaşmayla birlikte öğrencilerin teknoloji kullanım becerilerinin artması; problem çözebilen, özgüven sahibi, yeniliklere açık ve teknoloji okur yazarlığı gelişmiş bireyler yetişmesinin sağlanmasına yol açmıştır. Özellikle ortaokul çağında daha profesyonel yönlendirmeler ve FeteMM eğitimleri sayesinde öğrencilerin teknolojiyi gündelik yaşamda kullanmanın ötesinde, teknolojik üretim için çalışmalar yapması hedeflenmektedir.

2.3.1. Ortaokul Çağı ve Eğitimde Teknoloji Kullanımı

Ortaokul seviyesindeki öğrencilerin teknoloji ile tanışma aşamasından ziyade teknoloji kullanımını bir üst seviyeye taşıyarak eğitim öğretim ortamlarında daha aktif faaliyet gösterdiği söylenebilir. Öğrencilerin bilgiyi olduğu gibi alan, ezberleyen ve her koşulda kabul eden olduğu geleneksel anlayıştan uzaklaşarak, araştıran, sorgulayan, bilimsel araştırma yöntemlerini ve bilişim teknolojilerini kullanabilen özgüven sahibi bireylerin yetiştirilmesini hedefleyen çağdaş eğitim anlayışına geçilmesi ile eğitimde teknoloji kullanımının önemi artmıştır. Dolayısı ile ortaokul öğretmenlerinin de günümüzdeki teknolojik gelişmeler doğrultusunda, teknoloji kullanımı açısından belirli bir seviyeye ulaşmış olması gerekmektedir. Geleneksel eğitim anlayışının geride bırakılarak çağdaş eğitim anlayışının benimsenmesi; öğretmenin rolünü bilgiyi aktaran olmaktan, bilgiye ulaşmada rehberlik görevi üstlenen durumuna getirmiş ve öğretmenin niteliklerini bilgi teknolojilerini kullanabilme yeterliliğine sahip olması yönünde değiştirmiştir. Öğretmenlerin sahip olması gereken niteliklerinin yanında öğretmenlerin teknolojiyi kabullenmeleri ve benimsemeleri de gerekmektedir. “Teknoloji entegrasyonuna etki eden en önemli faktör öğretmen faktörüdür, çünkü öğretmen bu değişimin merkezinde yer almaktadır” (Kolburan-Geçer & Bakar-Çörez, 2020: 4). Bu açıdan teknolojinin içine doğan neslin teknolojiye ayak uydurmasından ziyade öğretmenlerin teknolojiyi kabul etme düzeyleri, eğitim öğretim sürecinde teknoloji kullanımının desteklenmesinin başlıca gerekliliğidir. Öğrencilerin teknolojiyi verimli kullanmaları konusunda öğrencilere rehberlik edecek olan öğretmenlerin, değişen çağ ile birlikte eğitim

öğretimdeki rolü de değişmiştir. “Değişen öğretmen rolü beraberinde öğretmenin sahip olması gereken yeterliliklerin de sorgulanmasına ve geliştirilmesine neden olmuştur” (Sarıkaya, 2019: 582). Bu anlamda teknoloji kullanımı konusunda öğretmenlerin profesyonel eğitime tabi olması son derece önemli yer tutmaktadır.

“Öğretmenlerden; eğitim, teknoloji ve uygulamalarında güncel kalabilmek için mesleki organizasyonları, konferans ve bilimsel yayınları takip etmeleri, öğrencileri bilimsel araştırmalara teşvik etmeleri, onların bir ürün ortaya koyabilme, analitik düşünme becerilerinin gelişmesine destek olmaları beklenmektedir” (Çevik vd., 2017: 585).

Yeni eğitim sisteminde de desteklenen bu inovasyon beklentisi, öğrencilerin sosyal gelişimlerini de destekleyecek şekilde planlanmalıdır.

Bilgi iletişim teknolojilerinin ilerlemesi öğrencilerin teknoloji okuryazarlığını zorunlu hale getirerek, bu alanda eğitim programları hazırlanmasını sağlamıştır.

“Bilgisayar ve internet teknolojileri, Türkiye’de ve dünyada birçok insan, kurum ve kuruluşlar tarafından kullanılmaktadır. Buna paralel olarak, bilgisayar ve internet teknolojisi, eğitim-öğretim alanında hem önemli bir araç hem de amaç haline gelmiş ve eğitim-öğretim etkinliklerinin vazgeçilmez bir parçası olmuştur” (İrmak, 2015: 19).

Böylece bilgisayar sınıfları kurulmaya başlanmış ve bilişim teknolojileri dersi üniversitede uygulanırken ilköğretim çağındaki öğrencilerine kadar yaygınlaşmıştır. MEB’in hazırladığı projelerden biri olan FATİH projesi ile birlikte internet ve bilgisayar altyapıları tamamlanarak ilköğretim, ortaokul ve lise düzeyinde her okula teknik donanım sağlanmış ve öğrenciler ile öğretmenlere tablet dağıtılarak bilişim teknolojileri alanında eğitim için gerekli materyaller sağlanmıştır. MEB’in eğitim öğretim ortamları için içerik ve materyal geliştirmesine destek olan Eğitim Bilişim Ağı (EBA) ise hem öğrencilerin hem öğretmenlerin çevrimiçi olarak kullandığı bir eğitim platformudur. Timur vd. (2017: 44-54)’nin ortaokul öğrencilerinin EBA sistemini kullanmaya yönelik görüşlerinden yaptığı çıkarıma göre, öğrenciler EBA kullanımının zamandan tasarruf sağladığını ve etkili öğrenmede faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin hizmet içi eğitime tabi tutularak tüm bu projeler ile ilgili donanıma sahip olması eğitim öğretimde teknoloji kullanımının etkililiğini artıracığı ifade edilmektedir. Artık bilgisayar ve internet kullanım oranının artmasının yanında yeni neslin üretime dönük faaliyetler gerçekleştirmesi için yazılım ve kod üretimi oldukça önemli bir konuma gelmiştir.

Küreselleşmenin sınırsız bir hal aldığı dijital çağda bütün bu ilerlemelerin belirli bir standartta olması gerekmektedir. Aksi halde Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Bildirgesi'nde de belirtilen eğitimde fırsat eşitliği ilkesine aykırı bir uygulama gerçekleşmiş olur. Dünyanın her yerindeki öğrencilerin teknolojik imkanlara ulaşımının eşit ölçüde gerçekleşmesi sağlanmalıdır ve teknoloji kullanımı konusunda en üst düzeyde verimin alınabilmesi için belirlenen global programlar uygulanmalıdır. Teknolojinin eğitime entegrasyonunu içeren bu süreci engelleyen en önemli faktörler; teknolojik altyapı eksikliği, öğretmenlerin teknolojik içerik kullanımı, üretimi ve planlanması konusunda yetersiz kalmalarıdır. Mısırlı (2015: 314)'ya göre, etkili teknoloji entegrasyonu için gerekli koşullar; eğitilmiş personel, yazılım donanım ve diğer kaynaklara erişim, standartlar ve öğretim programı desteği, uygun öğretme ve değerlendirme yaklaşımları, teknoloji entegrasyonu için vizyon, gerekli politikalar ve teknik destektir. Öğrencilere uygulanan teknoloji eğitimi programlarından hedeflenen başarılı sonuçların alınabilmesi için bu koşulların gerçekleştirilmesi gerekmektedir.

Bilgi iletişim teknolojilerinin eğitimde kullanılmasının pek çok olumlu yanı bulunduğu gibi bazı olumsuz yanları da vardır. Bunlardan yaygın olarak ifade edilen teknolojik imkânları elde etme düzeyinin, gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasında uçurum denecek kadar farklılık göstermesidir. Eğitim ve fırsat eşitliği ilkesinin uygulanmasını imkânsız hale getiren bu durum dijital bölünme olarak adlandırılır. Öğrencilerin gelir düzeyleri arasındaki eşitsizlikten kaynaklı bu durum bilgisayar ve internete ulaşma oranlarını etkilediği için eğitimde bilgi teknolojileri alanındaki hedeflere ulaşılmasını zorlaştırmaktadır.

Güllüpınar vd. (2013: 212-214)'nin velilerin eğitimde teknoloji kullanımının yaygınlaşmasını sağlayan FATİH projesine ilişkin görüşlerine göre; kullanımı yaygınlaşan teknolojinin öğrencilerin üzerindeki olumsuz sosyal etkileri; yalnızlaşma, asosyalleşme ve sosyal izolasyondur. Ayrıca ölçsüz oranda internet kullanımı, okuma alışkanlıklarının azalması ve tabletlerde oyun oynama sürelerinin uzaması diğer olumsuz sonuçlardır ki bu da teknoloji bağımlılığını tetiklemektedir. Burada okul idaresi ve öğretmenlere düşen görev, öğrencileri teknolojinin olumsuz sosyal ve psikolojik etkilerinden korumak için teknolojinin

verimli kullanılması yönünde velileri ve öğrencileri bilinçlendirerek onlara örnek olmaktadır.

Eğitim programları öğrencilerin gelişim, yaş ve öğrenme düzeylerine göre planlanmaktadır. Dolayısı ile teknolojinin eğitim öğretimde sık kullanılmaya başlanması profesyonel bir planlama ve denetim gerektirmektedir. Öğretmenlerin okulda geçirilen sürede bu konuda dikkatli olması beklenirken aynı şekilde ebeveynlerin de okul dışında geçirilen sürede çocuklarını gözlemlemesi gerekmektedir. Çocuklarda teknoloji kullanımının süresi ve maruz kalınan zararlı içerikler ebeveynler tarafından denetim altında tutulmalıdır. Bilgisayar ve internetin aşırı kullanımı çocuklarda fiziksel egzersiz yetersizliği, uyku ve beslenme bozukluklarına yol açabilmektedir.

Son yirmi yıldır hayatın merkezi haline gelen teknolojik aletler, bilgisayar ve internet kullanımının yaygınlaşması sonucu ortaya çıkan eğlence aktiviteleri ve sosyal ağların etkisi ile teknoloji bağımlılığı ve ekran bağımlılığı kavramlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Tıpkı madde bağımlılığı gibi keyif veren bu durumunda, insanlar teknolojiden mahrum bırakıldığında bağımlılığa özgü davranışlar sergilemektedirler. Griffiths (1995: 14)'e göre teknolojik bağımlılıklar kişi- makine etkileşimini içerdiğinden, tasarlanan oyunlara ses ve görsel efektler gibi bu etkileşimi artırıcı özellikler eklenmektedir. Çocuklarda teknoloji bağımlılığının artmasına neden olan bir diğer etken ise makine etkileşimini artıran pek çok efektin olduğu dijital oyunlardır. Saatlerce ekran başında kalmaya teşvik eden bu oyunlar çocuklara şiddet aracılığı ile kazanma, amaca ulaşma ve liderlik gibi duyguları yaşatarak şiddeti normalleştirmekte ve olağan bir davranış gibi göstermektedir.

“... bağımlılığının ve teknolojik cihazlarda oyuna ayrılan sürenin uzamasının çocukların akranları ile yüz yüze iletişiminin ve grup oyunlarının azalmasına yol açtığı, tek başına oynanan oyunların ise artmasına neden olduğu görülmektedir” (Mustafaoğlu vd., 2018: 2).

Teknoloji bağımlılığı ile birlikte birey sosyal aktivitelerden çekilme davranışı göstererek bireysel aktiviteler gerçekleştirmektedir. Teknolojik aletlerin aşırı kullanımı çocuklarda; ekran başından ayrıldıkça motivasyonlarının düşmesine ve günlük yaşamda gerçekleştirmesi gereken sorumlulukları ihmal etmesine sebep olmaktadır. Ebeveynlerin, çocuklarının sosyal, duygusal ve

psikolojik durumlarını olumsuz etkileyebilecek içeriklere karşı tedbirli olmaları gerekmektedir.

Sanayi Devrimi ile birlikte ani bir sıçrayış gösteren bilimsel ve teknolojik ilerlemeler günümüz dünyasında doğa karşısında egemenliğini ilan eden insanoğlu, artık yapay mekânlar inşa ederek hazzı ön plana çıkaran tasarımlar planlamaya gün geçtikçe devam etmektedir. Dijital teknolojinin keşfiyle bu yapay mekânlar daha ileri bir boyuta geçerek sanal ortamda tasarlanmaya başlamıştır. Bu dijital mekânlar gerek video oyunları gerekse sinema salonlarında daha gerçekçi tasarımlarla insanlara sunulmaya devam etmektedir. Oluşturulan bu sanal ortamlar her türlü görselle insanları kendine bağlamakta ve ekran başında tutmaktadır ki bu da günümüz insanının yalnızlaşmasını açıklamaktadır. “Yeni bağımlılık türlerine zemin hazırlayan hayali mekânlar, çocukları ve gençleri geleneksel oyun alanlarından evlerine, oyun salonlarına ya da internet kafelere yönlendirmektedir” (Çavuş, 2016: 272). Teknoloji kullanımı artan çocukların internette geçirdikleri süre arttıkça zararlı içeriklerle karşılaşma riski de artmaktadır. Yapılan araştırmalar; zararlı içeriklerin, internet koruma modunda olsa dahi ödev araştıran öğrencilerin bile önlerine çıktığını göstermektedir.

“İnternet, dünyayı keşfetme, öğrenme açısından mükemmel bir ortamdır. Ancak, internet kullanımının çocuklar için yarattığı riskler de mutlaka akılda tutulmalıdır. Yasal olmayan, şiddet ve cinsellik içeren sitelere kolay erişim, tehlikeli insanlarla iletişim, oyunlara aşırı bağımlılık başta gelen riskler arasındadır” (İşçibaşı, 2013: 126).

Çok küçük yaşlardan itibaren dijital teknoloji ile tanışan çocukların ilgisini çekecek milyonlarca içeriğin arasında, çocukların duygusal gelişimini olumsuz yönde etkileyebilecek zararlı içerikler de bulunmaktadır ve bu durum gün geçtikçe takip edilmesi imkânsız bir hal almıştır. Uzmanlar çocukların internet kullanımını denetlemenin tek yolunun çocuklarının odalarının kapılarının açık bırakılması ve ekranlarının görülebilecek şekilde yerleştirilmesi olduğunu düşünmektedirler.

Teknolojinin gündelik yaşamda kullanılması kaçınılmazdır ancak okul ortamında, öğretim yöntemlerinde bu kullanımın artması çocukların dijital ortamlarda daha fazla süre geçirmesi anlamına gelmektedir. Bu durumun fiziksel ve sosyal olumsuz sonuçları olabilmektedir. Günümüzde her ihtiyacımızı tek tuş ile halletmek hareket alanımızın kısıtlanmasına, önceden çok fazla efor

harcayarak yaptığımız işlemleri oturduğumuz yerden halletme alışkanlığı vücutta tembelliğe yol açabilmektedir.

“Yeni teknolojik cihazlar zihnimize adeta sınırsız bir hareket alanı sağlamaktayken; bedenimiz ise; neredeyse tamamen hareketsiz bir biçimde sabitlenerek birkaç parmak hareketiyle zihnimizdekileri sayısal ortama aktarma fırsatı bulabilmekteyiz. Bu durumun sonucunda da çağın önemli sorunlarından olarak görülen obezite hastalığının görülme oranı artmaktadır” (Karagülle ve Çaycı, 2014: 3).

Obezite küçük yaşlardan itibaren hareketsizlik sebebiyle çocuklarda yaygın bir şekilde görülmeye başlamıştır. Fiziksel etkilerin yanında, psikolojik ve sosyal açıdan da olumsuz etkilere yol açmaktadır. Zimmerman & Christakis (2007: 991)’ in yaptığı araştırma sonuçlarına göre dijital ortama daha fazla süre maruz kalan çocuklarda dikkat problemleri görülmektedir. Bunun yanında Arısoy (2009:59)’a göre yapılan araştırmalarda aşırı internet kullanımının özellikle genç yaş grubunda dikkat eksikliği-hiperaktivite bozukluğu, sosyal fobi, hafif depresyona sebep olduğu düşünülmektedir. Bartlett (2016: 77)’e göre teknolojinin çocuklar üzerindeki sosyal etkileri konusunda daha fazla araştırmaya gereksinim olsa da dijital unsurların çocukların okul başarısını ve fiziksel aktivite performanslarını zayıflattığını; saldırganlık ve şiddet içeren davranışlarını ise artırdığını ileri sürmektedir. Ayrıca King ve Delfabbro (2014: 306)’ya göre çocukların internet ortamında oynadıkları oyunlar iş birliği ve rekabeti gerektirdiğinden sosyalleşme üzerinde artırıcı bir etkiye neden olması gerekirken çocukların sosyal ilişkilerinin zayıfladığı görüşündedir. Bu da teknolojiye ulaşan her çocuğun tanışmak zorunda kaldığı internet ortamının, yabancılaşma ve asosyalleşme etkisi olduğunu göstermektedir. Yani eğitim ortamlarına dahil edilen bilişim ve internet teknolojisinin, öğrencilerin bazı sosyal davranışları üzerinde olumsuz etkiye sebep olduğu söylenebilir.

2.3.2. Yeni Müfredata Bir Ders Olarak Eklenen Robotik Kodlama Eğitimi

Sanayi toplumundan enformasyon toplumuna geçişle birlikte teknolojik alandaki ilerlemelerde büyük bir sıçrayış yaşanmış ve ülkeler kalkınmak için bilginin en önemli güç olduğunun farkına varmışlardır. 21. yüzyılda düşünen, üreten, problem çözebilen, yaratıcı düşünen, iletişim becerileri gelişmiş ve teknoloji okuryazarlığına sahip bireyler fark yaratmaktadır. Başlangıçta lisans düzeyindeki programlarla eğitimde yerini alan yazılım, son zamanlarda küçük yaşlardan itibaren yazılımı sevdirmek amacıyla öğrencilere anlatılmaya

başlanmıştır. Bu sebeple eğitim müfredatına alınan bilişim teknolojilerinin yanında programlama (kodlama) eğitimleri önemli bir yer tutmaktadır. Karabak ve Güneş (2013: 168)'in sunduğu müfredat önerisine göre; lisans düzeyinde yazılım öğrenme programları C++, Java ve C# gibi diller ilkököl ve ortaokul düzeyindeki öğrenciler için karmaşık geleceğinden, Scratch gibi kolay öğrenilen ve eğlenceli içerikler barındıran yazılım programları daha uygundur. Çocukların anlayabileceği düzeydeki bu yazılım programları öğrencileri, yaratıcı düşünme, problem çözme, analiz ve sentez yapma gibi üst düzey düşünce becerilerine teşvik ettiği düşünüldükçe 2018-2019 eğitim öğretim döneminde Millî Eğitim Bakanlığı, ilköğretim kurumlarına 5. Sınıftan itibaren Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersini eklemiştir (MEB, 2018). Bilişim teknolojileri alanına son yıllarda giren programlama eğitimi ortaokullardan itibaren ders programlarına konmasına karşın daha küçük yaş gruplarına karmaşık ve sıkıcı gelebileceği için Türkiye'deki ilkököl müfredatına henüz alınmamıştır. Ancak birçok Avrupa ülkesi kodlama eğitimlerini ders programlarına ilkökullardan başlayarak almıştır. Bu da programlama eğitimi sayesinde öğrencilere, küçük yaşlardan itibaren bilim ile gündelik hayatı karşılaştırma fırsatı sağlamaktadır.

Günümüzde tüketime odaklı yaşamak yerine, daha üretken bireyler yetiştirmek için öğrencilerin yeni kodlar yazarak üretime katkıda bulunması amacı ile bilişim teknolojilerine duyulan ilgi son yıllarda artarak devam etmektedir. Bilişim teknolojisi program, programlama dili ve programlama eğitimi gibi sınırsız alt başlığı içeriğinde barındırır. “Program, bilgisayar komutları yardımıyla yazılıp bilgisayar ortamında çalıştırılarak belli bir iş ve işlemlerin yapılmasını sağlayan yapıdır” (Demirer ve Sak, 2016: 24). Program dili ise kod ve komutlardan oluşan programın ortaya çıkmasını sağlayan ana bileşendir. Okulların müfredatına eklenen yazılım konuları programlamayı içermektedir. Gündelik hayatta karşılaşılan problem durumunun bilgisayar diline çevrilerek sunulması programlama olarak adlandırılabilir.

“Programlama, en genel tanımı ile bilgisayara komutlar vererek birtakım işleri yaptırmaktır. Diğer bir ifadeyle programlama, herhangi bir problemin çözümü için gerekli komutlar dizisinin bilgisayarın anlayabileceği şekilde komutlara çevrilmesi, derlenmesi ve çalıştırılması sürecidir” (Saygıner ve Tüzün, 2017: 79).

Bu süreç yaratıcı düşünme, problem çözme ve algoritmik düşünme gibi pek çok karmaşık düşünce becerisini barındırdığı için anlaşılması çok kolay olmayan bir

sistemdir. Dolayısı ile bireylerin öğrenebilmesi için programlama eğitiminin basitten karmaşığa olacak şekilde planlanmış bir düzen içerisinde aktarılması gerekmektedir. Programlama eğitimi sistematik bir sürecin belli bir eğitim ile birlikte ele alınmasını gerektirmektedir. Bütün dünya ülkeleri bu alanda yeni atılımlar yaparken Türkiye de aynı şekilde eğitim programlarını çağın şartlarına uygun şekilde düzenlemiştir. Ancak bu kadar yeni bir uygulamanın aniden uygulamaya geçirilmesi için bazı tedbirlerin alınması ve çocukların teknoloji ile geçirdikleri sürenin artmasının meydana getireceği olumsuz sonuçların da göz ardı edilmemesi gerekmektedir.

Eryılmaz ve Deniz (2019: 321-322)'in Türkiye'deki programlama eğitimi ile ilgili yaptıkları betimsel analiz çalışmasına göre bu alanda en yoğun çalışmaların yazılım derslerinin ilköğretim müfredatına alındığı 2018 yılında yapıldığı anlaşılmaktadır. Buna göre yazılım ve programlama eğitimleri ile ilgili, Türkiye'de çok yeni bir alan olmakla birlikte bu alanda yeterli çalışmanın olmadığı söylenebilir. Türkiye'de yapılan araştırmalarda programlama alanında en çok incelenen gruplar arasında lisans-önlisans düzeyi ve ilköğretim öğrencileri bulunmaktadır ve bu da kodlama eğitimlerine üniversitelerde ve ilköğretimde ağırlık verildiğinin göstergesidir.

Programlama eğitimi kısa zaman önce ortaya çıkmış olmasına rağmen uygulama aşamasında bazı zorlukları da beraberinde getirdiği için tam olarak öğretilmemiş veya öğrenilememiştir. Bu durumun sebeplerinin başında kodlama dilinin karmaşık oluşu ve eğitim programlarının sistematik olarak düzenlenmemesi gelmektedir. Her programlamanın kendine özgü yazım kuralları, söz dizini, kuramsal bilgi ve metodu olduğundan programlama dili zordur. “Programlama dilleri, çoğunlukla, ‘öğrenilmeleri kolay olsun’ kaygısıyla geliştirilmemişlerdir. Bu nedenle özellikle ilk programlama dili derslerinde, seçilen dilin karmaşıklığı öğrenmeyi güçleştirir” (Ersoy vd., 2011: 733). Bununla beraber programlama, üst düzey düşünsel becerileri içerdiği için ve uzmanlık gerektirdiğinden zor bir süreci de beraberinde getirir. Kodlama ile yeni tanışan öğrencilere üst düzey programlama dili öğretilmesi öğrencilerin derse karşı motivasyonlarında azalmaya sebep olabilir. Yıllarca programlama alanında oluşturulan bütün bu olumsuz algıların son yıllarda geride bırakıldığı ve

programlama eğitimlerine okullarda ağırlık verildiği görülmektedir. Ayrıca geleneksel eğitim anlayışından kopmadan programlama öğretilmeye çalışılması ve kodların yabancı dilde olması da öğrencilerin programlamaya yönelik olumsuz tutumlarında önemli rol oynamaktadır. “Programlama eğitimi sırasında motivasyonun düşük olması ve öğrencinin bu derse karşı olumsuz tutumu; bu dersin öğrenilmesini ve başarılı olunmasını engelleyen faktörler arasında yer almaktadır” (Eraytaç, 2019: 10). Bundan dolayı kodlama eğitiminin küçük yaşlardan itibaren çocuklara verilebilmesi için bilim insanları müfredat programı üzerinde çalışmalar gerçekleştirmektedir. Kodlama eğitiminde öğrenciler yeni kod yazmak yerine, sürükle bırak metoduyla mevcut kodlar üzerinden uygun bloklar oluşturmalı ve kodu ezberlemeden uygun öğrenme metodları geliştirilmelidir. Bunun bir yolu özellikle ilköğretim çağındaki çocuklarda konuyu somutlaştırarak anlatmak ve öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmesi için öğrenme ortamları oluşturmaktır. Tasarım beceri atölyeleri oluşturarak teknik donanımın tam manası ile düzenlenmesi kodlama eğitiminde temel oluşturabilir.

Kodlama ve programlama birbirinden ayrı düşünölemeyeceği gibi aslında farklı anlamlara gelen kavramlardır. Programlama, bireyin bilgisayar aracılığı ile bir probleme çözüm bulmasını içeren komut dizisinin oluşma aşamalarını bir süreç halinde belirtmektedir. Kodlama ise bilgisayara ya da cihaza verilen görevi gerçekleştirmesi için hazırlanan komutları içermektedir. Tiryaki (2020: 22)’ye göre programlama; algoritmik düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme gibi soyut öğrenme becerilerini gerektirirken, kodlama ise eğlenceli ara yüzleri ile öğrencilerin ilgisini çekerek dersi eğlenceli hale getiren ve araçların kolayca kullanılmasına imkân sağlayan bir dil olduğundan çocukların ileride daha karmaşık kodlar yazabilmesi için uygun alt yapıyı hazırlamaktadır.

Millî Eğitim Bakanlığı (2018)’nın yayınladığı Robotik ve Blok Tabanlı Öğrenme Ders Tasarımları’na göre; öğrencilere öncelikle blok tabanlı öğrenme programları tasarlanarak, eğlenceli içerikler sayesinde dikkat çekici ve öğrencileri motive edici içerikler hazırlanmıştır. Ders planları öncelikle ‘scratch’ gibi öğrencilerin kolaylıkla kavrayabileceği oyunlaştırılmış renkli içeriklerle alt düzey becerilerden başlayarak, algoritmik yapıları kendi tasarlayabileceği, problem çözme ve yaratıcılıklarını geliştirebileceği üst düzey becerilere doğru öğrencileri

geliştirecek şekilde planlanmıştır. Son aşamada öğrencilerin kodlama ile bir robot tasarlayacak düzeye gelmesi amaçlanmaktadır. Saygıner ve Tüzün (2017)'e göre blok tabanlı robotik kodlama eğitimleri görsel içeriklerle zenginleştirilerek okul öncesi dönemden üniversiteye kadar eğitim öğretimde kullanılabilir. Okul öncesi dönemde daha çok 'Lightbot veya ScratchJr' başlangıç programları uygulanabilir, ilkokulda 'Tynker veya Kodable' ile devam edilebilir. Ortaokul düzeyinde ise 'Scratch' ile mantıksal ve matematiksel çalışmalar yapılabilir. Lise ve üniversite düzeyinde ise yaratıcılığın en üst boyutları kullanılarak ileri düzey programlama ve algoritma geliştirmek için 'Alice, MIT App Inventor, Scratch' yazılımları kullanılabileceğini önerilmektedir.

Robotik kodlama öğrencilerin mekanik araçları, elektrik devreleri ve kod yazımını bir araya getirerek ortaya ürün çıkardıkları ve yaratıcılıklarını geliştirdikleri bir uygulamadır. Öğrenci öncelikle hazır kodlar ve mekanik parçalar üzerinden standart araçlar oluştursa da ileriki aşamada kendilerini geliştirdikçe kendi kodları ile somut ürünler ortaya koyacaklardır. Robotik kodlama içeriğinde robot yapımını barındırdığından öğrencilere üretime yönelik ve yaratıcılığı geliştiren daha çok fikir vermektedir. "Robotik, işleyen sistemleri geliştirmek için bizi disiplinler arası sınırları aşmaya zorlayan çok disiplinli bir alan anlamına gelir" (Kılınç, 2004: 15). Robotik kodlama eğitimleri bireyde anlaşılması zor bir alan gibi algılanmaktadır. Ancak çağın teknoloji ile iç içe olduğunun kabul edilmesi gerektiği ve yeni neslin çok küçük yaşlardan itibaren bilgisayar kullanımını kavradığı bir gerçektir. Bu nedenle robotik kodlama eğitimleri öğrencilere çoğunlukla erken yaşlarda kazandırılması gereken bir disiplin olarak görülmektedir. Robotik kodlama eğitimleri öğrencilere bilimsel yöntem basamaklarını, kod oluşturma mantığını ve mühendislik becerilerinin yanında çağdaş eğitim anlayışını kapsayan işbirlikli öğrenme, problem çözme ve yaratıcı düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerini de geliştirmektedir. Hayatımıza giren elektronik aletlerin hemen hemen hepsinin tasarımı ile ilintili olan robotik, hayatı kolaylaştıran birçok buluşun çıkış noktasıdır. Dolayısı ile çağın gerisinde kalmayan eğitim anlayışlarının içerisinde teknolojik aletlerin kullanımından ziyade onları tasarlamaya teşvik edici eğitim programları uygulamaya konmaya başlanmıştır. Bilgisayar teknolojisinin hayatımıza girmesi daha eskiye dayanırken robotik kodlama eğitimlerinin uygulanması son birkaç

yılda yaygınlaşmıştır. Tiryaki (2020: 24)'ye göre gelişen teknoloji ile birlikte bu eğitimler sayesinde robot kodlama yazılımları, fiziksel robot ve sanal robot kodlama alanlarının uygulanması yaygın olarak görülmektedir.

Robotik, bilgisayar teknolojisi ve sensörlü sistemlerin bir araya gelmesiyle oluşan birden fazla disiplini bir araya getiren bir alandır. Küreselleşme kavramının ortaya çıkmasında teknolojik gelişmeler rol oynamakla birlikte, küreselleşmenin yayılmasını hızlandıran robotik alanındaki buluşlardır. Robotik alanına her geçen gün eklenen güncel verilerden dolayı bu alanda çalışan bireylerin bu bilgi akışına ayak uydurması gerekmektedir. Dolayısı ile çağın gerektirdiği robotik teknolojisini kavramak ve sürekliliğini korumak için bu alanda oluşturulan eğitim planları son derece önemlidir. Güteryüz (2020: 30-32)'e göre, Robotik kodlama eğitimleri çocukların mekanik düşünme ve motor becerilerinin gelişmesine katkıda bulunup robotik setler aracılığı ile öğrenme ortamlarını daha eğlenceli hale getirmektedir. Bu setler öğrencilerin algoritmik düşüncelerini geliştirdiği için öğrencilerin problem çözme adımlarını kavramasına olanak sağlamaktadır. Bu eğitimi alarak robot tasarlamayı öğrenen çocukların iletişim kabiliyetleri, iş birliği yapma becerileri, özgüvenleri, bilimsel süreç becerileri yani teknoloji çağının getirisi olan yeterliliklerinin geliştiği söylenebilir. Sharma vd. (2019: 133)'nin 50 çocuğun katılımı ile sağlanan kodlama aktivitesinde yüz özellikleri ile duygu durumlarının iş birliği davranışını olumlu şekilde etkilediği ve kodlama eğitimi alan öğrencilerin olumlu ve tutarlı davranışlar sergilediği gözlemlenmiştir. Papaulasopoulou vd. (2019: 415)'nin kodlama eğitimi alan çocuklar üzerinde yaptıkları araştırmaya göre, teknolojik araçlar ve programlama ortamlarının etkileşimli öğrenme ve iş birliği için fırsatlar sunduğu belirtilmektedir.

Yaygın olarak otomobil, tıp ve uzay endüstrisinde kullanılan robotlar, çoğunlukla insanlığa hizmet ederek gündelik işleri kolaylaştırmak için tasarlanmıştır. Robot için standart bir tanım olmamakla birlikte, bir robotun sahip olması gereken bazı temel özellikleri vardır ve bu, neyin robot olup olmadığına karar verilmesine yardımcı olmaktadır. Bu özellikler; algılama, hareket, enerji ve zekâdır. Her şeyden önce robotun çevresini algılayabilmesi gerekir ki çevreyi hissetmeyi farklı şekilde yapmasını sağlayabilmelidir. Robot sensörleri bu işlevi;

ışık sensörleri (gözler), dokunma ve basınç sensörleri (eller), kimyasal sensörler (burun), işitme ve sonar sensörleri (kulaklar) ve tat sensörleri (dil) aracılığı ile yapmaktadır. Bir robotun ister tekerlekler üzerinde yuvarlanarak ister bacaklar üzerinde yürüyerek hareket edebilmesi ve robotun enerji sayesinde kendi kendine güç sağlayabilmesi gerekir ki bu da güneş enerjisi, elektrik enerjisi veya pille çalışmasını sağlamaktadır. Tasarlanan robotun enerjisini elde etme şekli, robotun ne yapması gerektiğine bağlı olacaktır. Robotun bir tür ‘zekaya’ ihtiyacı vardır ve bu zekayı sağlayan robot programcısıdır. Programlanan robotun bir görevi yerine getirmesi için birlikte çalışan sensörler, kontrol sistemleri, manipülatörler, güç kaynakları ve yazılımları içeren bir sistem gerekmektedir. Bir robot tasarlamak, inşa etmek, programlamak ve test etmek; fizik, makine mühendisliği, elektrik mühendisliği, yapısal mühendislik, matematik ve hesaplamanın birleşimidir. Bazı durumlarda biyoloji, tıp, kimya da söz konusu olabilir. Robotik üzerine yapılan bir çalışma, öğrencilerin tüm bu disiplinlerle derin bir problem oluşturan problem çözme ortamında aktif olarak meşgul oldukları anlamına gelmektedir. (galileo.org/robotics/intro.html).

Yapılan araştırmalarda, robotik kodlama eğitiminin öğrencilerin iş birliği, özgüven, özsaygı, hoşgörü gibi olumlu sosyal davranışlarında pozitif yönde bir değişim olduğu düşüncesi ortaya çıkmakla birlikte bu eğitimlerin öğrencilerin akademik başarılarına etki eden problem çözme, algoritmik düşünme ve yaratıcı düşünme becerilerinde de olumlu bir etkisi olduğu düşünülmektedir. Espinosa vd. (2010: 421)’ne göre evde teknoloji kullanımı her zamankinden daha erişilebilir hale geldiğinden çocukluk döneminde teknolojinin etkileri daha belirginleşmiştir. Birçok araştırmaya göre, teknoloji kullanımının yaygınlaşmasının öğrencilerin akademik başarısını artırıcı yönde etkilediği ortaya kinsa da her çocuğun eşit derecede teknolojiye ulaşımı olanaksızdır ve bu durum bazı öğrencileri olumsuz etkilemektedir. Bazı araştırmalar ise robotik kodlama eğitimlerinin çocuklar üzerinde olumsuz sosyal davranış etkilerine yol açabileceğini öne sürmektedir. Alghamdi (2016)’ye göre sınıflarda teknoloji kullanımının arttığı günümüzde, teknolojik etkileşimle öğrenme geleneksel yöntemlere göre nispeten daha fazla bilgi aktarımına imkân tanımaktadır. Her ne kadar çocukların teknoloji yoluyla bilgiye ulaşması kolaylaşıp, çocuklara sınırsız kaynak imkanı sunulsa da, çocukların kişisel yaşamlarında ve sağlıklarında teknoloji kullanım sıklığına bağlı

olumsuzluklar gözlemlenmektedir. Çocuklar sosyal izolasyona sürüklendiği gibi fiziksel olarak obezite, bilgisayar görme sendromu gibi fiziksel ve depresyon gibi akıl hastalıklarına yakalanabilir. Amerikalı sosyolog Dalton Conley Time Dergisi'ne verdiği röportajda “Çocuklarımızın dijital yaşamları onları bizden çok farklı yaratıklara dönüştürüyor ve daha iyisi için değil” açıklamasını yaparak dijital çağın çocukları olumsuz yönde etkilediğini öne sürmektedir (<https://www.nytimes.com>). Okul ortamında özellikle kodlama eğitimleri ile teknolojik araçlara daha fazla maruz kalan çocuklarda da bu olumsuz etkilerin artabileceği düşünülmektedir. Yeni nesil, teknoloji ile bağlantısı en fazla olan nesil olsa da teknoloji, çocuklarda büyük risk oluşturmaktadır. Cep telefonları ve internet aracılığı ile iletişim kurmak birebir konuşmaktan çok farklı bir deneyim oluşturur ve bu durumun olumsuz sonuçları yadsınamaz. Hatch (2011: 260)'a göre bu durum, bireyin 'dijital duvarların' arkasına gizlenmesini sağlamakta ve özellikle çocukların yüz yüze etkileşimini engelleyen bir perde yaratarak sosyal gelişimlerini olumsuz etkilemektedir. Huda vd. (2017: 693)'ne göre günümüzde dünyada meydana gelen teknolojik gelişmelerin özellikle çocuklar üzerinde olumlu ve olumsuz yan etkiler oluşturma potansiyeli vardır. Olumlu taraf toplum yanlış davranışları modelleyerek empatiyi destekleyebilirken, olumsuz yönden ise saldırganlık, cinsel istismar ve teknoloji bağımlılığı ortaya çıkarabilir ve bu konu çocukların özel ilgiye muhtaç olduklarını bir kez daha gösterir.

2.3.3. Arduino

2018 yılı itibari ile ilköğretim müfredatında bulunan Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinde yapılan son güncelleme ile dersin ana amacı; bilgisayar teknolojisinin gerektirdiği yeniliklere entegre olmak ve öğrencilerin kodlama konusunda bilgi ve beceri sahibi olmasını sağlamak olarak planlamıştır. Ayrıca Millî Eğitim Bakanlığı'nın çalışmaları, Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü (YEĞİTEK) koordinesinde yürütülen Bilişimle Üretim Projesine Millî Teknoloji Hamlesi'nin mimarları olacak genç nesiller yetiştirmek hedefiyle, yenilikçi uygulamalar eşliğinde aralıksız devam etmektedir. 2019 Şubat ayında küçük ölçekli pilot proje olarak başlatılan Bilişimle Üretim Pilot Uygulaması, 2019-2020 eğitim öğretim yılında orta ölçekli olarak 81 ilde 27 ilkokul ve 112 ortaokul olmak üzere toplam 139 okulda eş zamanlı yürütülmeye başlanmıştır.

Dolayısı ile son birkaç yıldır artan kodlama projeleri ile birlikte okullarda Bilişim Teknolojileri ve Yazılım dersinin yanı sıra okul dışı faaliyet olarak Halk Eğitimi Merkezlerinin açtığı Temel Robotik ve Kodlama ile Arduino Programlama Geliştirme ve Uyum Eğitimi kursları, öğrencilerin kodlama konusundaki bilgi ve becerilerini artırmaya yönelik planlanmıştır.

Öğrencilere, günlük hayatta karşılaştığımız mekanik araçların basit kurulum düzeyleri gösterilerek, uzaktan kumanda edilebilen bir tasarımın yazılım sayesinde nasıl meydana geldiğini yaparak yaşayarak Arduino IDE yazılımı ile gösterilmektedir. İnsan yaşamı için risk oluşturabilecek çeşitli çalışma alanlarında insansız araçların basit versiyonları bu programlar sayesinde tasarlanarak yeni projeler geliştirilmektedir (İbrahimli ve Taşdelen; 2017: 56).

Kodlama eğitimleri, öğrencilerin mekanik yapıların çalışma prensiplerini algılamasını ve bu yapıları kendilerinin oluşturmalarını teşvik etmesi sayesinde motor becerilerinin gelişmesine olanak tanımaktadır. Hazırlanan robotik setleri, programlanabilirlik özelliği sayesinde öğrencilerde algoritmik düşünme yeteneğini geliştirmektedir. Robotik kodlama eğitimlerine ilköğretim çağındaki öğrenciler için daha uygun olan ve eğlenceli içerikler sayesinde öğrencilerin ilgisini çeken, söküp takılabilir özellikli kodlama setleri ile başlanmaktadır. Böylece öğrencilere, basit düzeyde kod yazma ve parçaları birleştirerek hareket özelliğine sahip robot elde etme becerileri kazandırılabilir. Bütün bu eğitimler aracılığı ile öğrencilerin fen ve matematik alanında gelişimlerinin desteklenmesi ve bilimsel düşünme becerilerinin gelişmesi amaçlanmaktadır. Türkiye’de yaygınlaşan kodlama eğitimi ilk aşamada Strach, MBlock, Bolk Temelli Öğrenme ve Arduino Setleri ile uygulanmaya başlanmıştır. “Arduino çevreyle iletişimi ve etkileşim sağlayan bir mikrodenetleyicidir” (Güleryüz, 2020: 36). Arduino programında açık kaynak kullanılmaktadır ve bu diğer mikrodenetleyicilere göre arduinonun en büyük üstünlüğüdür. Güven 2020’ye göre Arduino; eğitim öğretimde kullanımı kolay, sürükle bırak etkinlikleri sayesinde öğrenciler için eğlenceli, çeşitli sensörlerle yaratıcı proje gelişimi sağlayan bir mikrodenetleyicidir. Arduino ile dijital ve analog olarak girilen veriler ile ışık, engel, ses, koku gibi sensörler kullanılarak çevre ile etkileşim sağlanabilir ve tasarlanan aletin motorları ve sistemleri kontrol edilebilir. Arduino

yazılımının çalıştığı işletim sistemleri Windows, Linux ve Mac'tır. Arduino sistemi gündelik yaşamda kullanılan alarm sistemleri gibi pek çok alanda uygulanabilmektedir. Yaygın olarak kullanılan Arduino çeşitleri; Arduino Esplora, Arduino Nano, Arduino Mega, Arduino Leonardo, Arduino Lilypad ve Arduino Uno'dur. Kısaca kullanıcılar çevrimiçi ortamda yazılımlarını paylaşarak ücretsiz ve hızlı bir şekilde elde edebilirler. Arduino ile tasarlanan uygulamalar bilgisayar kaynağı ile çalıştığı gibi pil gibi çeşitli güç kaynaklarıyla da çalışmaktadır. Bilgisayar ortamında geliştirilmiş büyüklüklerine, pin sayılarına ve mikro işlemci çeşidine göre farklı Arduino kartları bulunmaktadır (2020: 17). Doğrudan çevre ile etkileşim içerisinde olabilecek sistemler tasarlanabilen Arduino Uno kartta genel olarak C/C++ kodlama dili kullanılmaktadır.

Arduino Uno kartta “dijital pin, analog pin, topraklama ayakları, USB girişi, bilgisayar dışındaki güç kaynakları için giriş” bulunmaktadır. Arduino IDE'nin bilgisayara yüklenmesi tamamlanıp, kurulumu yapıldıktan sonra Arduino Uno kart bilgisayara okutulup projenin çalışması sağlanır. Arduino ara yüz programında bir defaya mahsus void setup işlemi yapılır, daha sonra yazılımda yapılacak işlemleri sonsuz bir döngü içerisinde gerçekleştirilmesini sağlayan void loop aracılığı ile kod yazım işlemlerine devam edilir.

Arduino devre elemanları olarak *breadboard*, *LED lamba*, *direnç*, *buton*, *jumper kablolar*, *buzzer*, *servo motor*, *DC motor* ve *sensörler* kullanılmaktadır.

Breadboard; Arduino programı ile kodlama projeleri oluşturulurken en çok kullanılan parçadır. Breadboard metal parçaları birleştirmeye gerek kalmadan devrenin bir örneğini deneyimleme fırsatı sunmaktadır.

LED lamba; yarı iletken bir diyottur ve enerjiye maruz kaldığında kızılötesi ve ultraviyole gibi düşük spektrumlu ışık yaymaktadır.

Direnç; devredeki iletken üzerinden geçen elektrik akımını indirgeyerek devredeki bileşenlerin zarar görmesine engel olmaktadır.

Buton; Üzerine baskı uygulandığında devreden geçen elektrik akımının dağılmasını başlatan aparattır.

Jumper kablolar; Devre elemanları ile Arduino arasında bağlantı sağlamak için kullanılır.

Buzzer: Devrenin voltajına göre ses sinyalleri sağlayan cihazdır.

Bütün bu devre elemanları ile basit kurulumu sağlanmış arduino projesi çocukların kolayca anlayıp uygulayabileceği özelliktedir.

Güteryüz temel arduino fonksiyonlarını; kütüphane ekleme, pinlerin giriş çıkışını belirten pin mode, Arduino Uno karttaki pinlerdeki enerji akışını düzenleyen ‘dijital write’, bekleme ve ara verme olarak kullanılan ‘delay’, seri olarak ekranı başlatmayı sağlayan ‘serial begin’ ve if/else ‘kontrol yapıları’ olarak belirtmektedir (2020: 39-40). Arduino Uno kartına dijital ve analog pinlerle çeşitli sensörler bağlanarak çevreyi algılayabilen ve elektriksel sinyaller üretebilen cihazlar meydana gelmektedir. Sıcaklık, ısı, nem, basınç, kızıl ötesi, hareket, yağmur, gaz ölçer gibi farklı sensörler kullanılabilmektedir. Gündelik hayatımızdaki dijital termometreler, otomobiller, akıllı evler, mutfak eşyaları, otomatik kapılar, gelişmiş otomatik yangın alarmları uçaklar, otomatik kağıt havlu cihazlarında sensörler kullanılmaktadır (Güven; 2020: 18). Dolayısı ile arduino programlama eğitimi alan öğrenciler çağdaş eğitim anlayışına uygun, yapılandırmacı ve çoklu öğrenme ortamlarında eğitim görmeye başlamışlardır. Ortak kullanılan setler aracılığı ile bu eğitimi alan öğrencilerde iş birliği davranışında artış olmakla birlikte, yaratıcı düşünme, problem çözme, algoritma oluşturma gibi akademik başarılarını olumlu yönde etkileyen 21. yüzyıl becerilerini kazandıkları söylenebilir. Ancak programın eleştirilen bir boyutu da öğrencilerin tek düze hazır kodlar üzerinden uygulama yapmaları ve sürekli aynı setleri kullanmaları yaratıcılıklarına engel olduğu şeklinde de yorumlanmaktadır. Arduino setleri ile verilen eğitiminin tüm dünyada fen teknoloji, mühendislik ve bilişim alanında öğrencilerin gelişimini destekleyen STEM programlarına da katkı sağladığı düşünülmektedir. Tiryaki (2020: 82)’nin arduino setleri kullanarak yaptığı araştırmada, robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin özyeterliliklerinin ve yaratıcılıklarının olumlu yönde geliştiği ileri sürülmektedir.

2.3.4. Teknoloji Kullanımının Ortaokul Öğrencilerinin Sosyal Davranışları Üzerindeki Etkisi

İçinde bulunduğumuz çağın en önemli getirilerinden bir tanesi olan teknoloji insanların hayatında vazgeçilmez bir yer almıştır. Yaşam şartlarını daha kolay bir hale getirmesi bu durumun en önemli sebebi olmakla beraber özellikle bilişim teknolojilerindeki ilerlemeler bilgiye ulaşma konusunda önemli aşamalar kaydedilmesini sağlamıştır. İnsanlar teknolojiye önceki yıllara göre günümüzde daha kolay ulaşabilmektedir. Bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişimin bir yansıması olan internet kullanım süresindeki artış, 2020 TÜİK verilerine göre 16-79 yaş grubundaki bireylerde %79 olmuştur. Son on yılda periyodik olarak gerçekleşen bu artışta internete erişim imkanının %90,7'ye ulaşmasının etkili olduğu düşünülmektedir (TÜİK, 2020). Dolayısı ile internet erişimi ve internet kullanım sürelerinin artışının, bireyin yaşam tarzı üzerinde de etkisi olduğundan, bu durumun toplumun sosyal yapısında birtakım değişiklikler meydana getirmesi kaçınılmazdır. Günümüzde internet ve bilgisayar kullanım oranlarında meydana gelen artışın sağladığı fayda ve kolaylıkların yanında bilinçsiz kullanım sonucunda bireylerin sosyal yaşantılarında bilgisayar ve internet bağımlılığı gibi problemler görülmektedir. Davranışsal bağımlılık olarak adlandırılan bu durum bireyin yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir.

TÜİK'in 2013 yılında 06-15 yaş aralığındaki çocuklar üzerinde yaptığı araştırmaya göre çocuklar; bilgisayar kullanımına ortalama 8 yaşında, internet kullanımına 9 yaşında, cep telefonu kullanmaya ise 10 yaşında başlamaktadır. Ayrıca araştırmaya katılan çocukların %60,5'i bilgisayar, %50,8'i internet, %24,3'ü cep telefonu kullanmaktadır. Çocukların %45,6'sı ise her gün internet kullanmaktadır (TÜİK, 2013). Bütün bu oranlar bilişim teknolojisinin çocukların gündelik hayatı üzerindeki hakimiyetini göstermektedir. Bilgisayar ve internet kullanım oranlarındaki artış, sadece belli yaş grubunda değil bütün bireylerde görülmektedir. Fakat ortaokul çağındaki çocuklar ergenlik döneminin getirdiği merak ve özerklik güdüsü ile bilgisayar ve internet kullanımına gereğinden daha fazla vakit ayırabilmektedir. Ayrıca aynı araştırmada 06-15 yaş aralığındaki çocukların %84,8'i interneti ödev yapma amacıyla, %79,5'i oyun oynama %56,7'si bilgi arama, %53,5'i sosyal medya ağlarına katılma amacı ile

kullanılmaktadır. Burada internetin eğitim öğretim amacı ile kullanılmasının büyük oranda olması, bilişim teknolojilerindeki hızlı ilerlemenin eğitim öğretim ortamlarında etkisinin önemli olduğunu göstermektedir. Drossel vd. (2017)’ne göre ortaokul öğretmenlerinin sınıfta bilgisayar kullanma sıklığı son yıllarda artmış, yeni teknolojiler ortaokul öğretmenleri tarafından eğitim amaçlı olarak kullanılması okul ve öğretim süreçleri açısından önemli bir faktör haline gelmiştir. Dijital eğitim öğretim ortamlarının yaygınlaşması öğrenme süreçlerini destekleme ve eğitim kalitesini iyileştirme hedefleriyle ilişkilidir. Bu katkı sınıfta bilgisayar kullanımının sıklığının nasıl destekleneceği konusunda öğretmenlere yol göstermektedir. Sonuç olarak öğretmenler sınıfta son çıkan teknolojileri kullanırken kilit rol üstlenirler bu nedenle öğretmenlerin eğitim amaçlı bilgisayar kullanması söz konusu olduğunda bunu destekleyen ve engelleyen faktörlerin belirlenmesi oldukça önemlidir. “Teknolojik ilerlemeler ve teknolojinin etkisi bağlamında eğitim için en kritik meselelerden birisi eğitimde teknoloji kullanımı olmuştur” (Şahin, 2019: 123). Eğitimde nitelik artırmaya yönelik çalışmaların başında bilgisayar teknolojilerinin eğitim öğretim ortamına en hızlı yoldan entegre edilmesi gelmektedir. Aynı zamanda yeni teknoloji eğlenceli içerikler üretilmesine daha fazla olanak tanıdığından öğrenme yaşantılarının kalıcılığını sağlamaktadır.

Bilgisayar teknolojisindeki ilerlemeler ile özellikle internet erişimi sayesinde, ergenlik çağındaki bireyler bilgiye ulaşma konusunda hız kazandığı için öğrencilerin akademik başarılarında olumlu yönde artış olduğu ileri sürülmektedir. Subrahmanyam ve Greenfield (2008: 119)’e göre, son on yılda teknoloji ergenlerin yaşamında önemli bir yere gelmiş ve anlık mesajlaşma, e-posta gibi elektronik iletişim formlarının yanı sıra bloglar, sosyal ağlar gibi iletişim odaklı internet sitelerinin, fotoğraf ve videoların paylaşıldığı sitelerin yoğun kullanıcılarını ergenlik dönemi başlangıcında olan ortaokul öğrencileri oluşturmaktadır. Dolayısı ile bu yaş aralığındaki bireyler iletişim araçlarını öncelikle sosyal ilişkilerini güçlendirmek için kullanarak sosyal kaygılarını azaltmaktadırlar. Çevrimiçi ortamda karşılaşılan içerikler gençleri olumlu yönde etkilediği gibi ırkçılık ve nefret söylemleri ile karşılaştıklarında olumsuz yönde de etkileyebilmektedir. Çetin ve Ceyhan (2014: 6)’a göre; çocuğun sosyal gelişimi için önemli olan aile, okul ve akran ilişkilerini elektronik olarak gerçekleştirmesi

sosyal ilişkilerini zayıflatmaktadır. Bunun en büyük sebepleri arasında gençlerin interneti uzun süreli kullanması ve gereken denetimlerin ebeveynler tarafından yapılmamasıdır. Sonuç olarak günümüz gençliğinin en büyük problemlerinden biri olan teknoloji bağımlılığı yaygın olarak görülmeye başlanmıştır. Sağlıksız teknoloji kullanımı olarak ifade edilen bu durum bireyde sosyal izolasyon, yalnızlaşma, tükenmişlik ve depresyon gibi psikolojik rahatsızlıklar görülmesine neden olabilmektedir. Zamanlarının büyük çoğunluğunu sosyal medyada geçiren gençler için bu durumun olumsuz yansımalarının sosyal davranışlarında da görüleceği düşünülmektedir. Erikson'un kimlik kazanımına karşı rol karmaşası dönemine denk gelen ortaokul çağı, teknoloji kullanımının en fazla görüldüğü yaş grubudur. Ergenlik çağındaki bireyler sosyal ağlarda farklı kimliklere bürünerek sosyal ihtiyaçlarını kimliklerini gizleyerek karşılamaya çalışmaktadır ki bu da rol karmaşasına yol açabilecek bir durumdur.

Bilgisayar ve internet kullanımının ortaokul çağındaki öğrencilerde olumlu ya da olumsuz sosyal etkileri olabilmektedir. Bostancı (2020: 83-84)'nın özel yetenekli ortaokul öğrencileri ile yaptığı araştırmaya göre bilgisayar, internet ve oyun bağımlılığı ile öğrencilerin sosyal becerileri üzerinde negatif yönlü bir korelasyon bulunmuştur. Yani bilgisayar, internet ve oyun bağımlılığı arttıkça öğrencilerin sosyal becerileri azalmaktadır. Kraut vd. (1998)'ne göre, internet insanların hayatını; 20. yüzyılda telefon, 1950 ve 1960'larda televizyonun değiştirdiği kadar değiştirmiştir. Araştırmacılar ve sosyal eleştirmenler internetin insanların sosyal hayatı üzerinde olumlu veya olumsuz etkilerini hala tartışmaktadır. 73 hanede 169 kişi üzerinde 1-2 yıl boyunca yapılan araştırmada, internetin insanların üzerindeki psikolojik etkileri incelenmiş ve internet kullanımı arttıkça, aile üyelerinin birbirleri ile iletişimde azalma; interneti aşırı kullanan kişilerin depresyon ve yalnızlaşmalarında artış görülmüştür. Aynı araştırma 3 yıl süre ile takip edilmeye devam edilmiş ve sonuçlarda şaşırtıcı derecede farklılaşma görülmüştür. Araştırmaya katılan kişilerde, internet ve bilgisayar kullanımının, iletişim, sosyal katılım ve refah üzerinde olumlu etkiler ortaya çıkmasına sebep olduğu görülmüştür. Bu araştırmada internet kullanımının dışa dönük ve sosyal desteğe sahip bireyler için daha olumlu sonuçlar verdiği, içe dönükler ve daha az desteğe sahip olanlar için daha olumsuz sonuçlar verdiği öngörülmüştür (2002). Teknoloji kullanımındaki artışın olumsuz sosyal etkilerine karşın Orleans ve

Laney (2000)'in araştırmasına göre ebeveynlerin bilgisayar kullanan çocukları için endişelenmelerinin yersiz olduğu ileri sürülmektedir. 32 katılımcının bilgisayar kullanım deneyimlerine ait sosyal etkileşim ağları ile ilişkili verileri toplamak için vaka çalışması yapılmış ve bulgular sonucunda yoğun bilgisayar kullanan gençlerin, sosyal izolasyon yaşadığı fikrine meydan okuduğu ortaya atılmıştır. Buna dayanarak çocukların kişilerarası yaşamlarının ve bilgisayar faaliyetlerinin birbirini refleks olarak güçlendirdiği, aynı zamanda sosyalleşme eğilimlerinin pozitif yönlü olduğu görülmüştür. Bu çalışmada ebeveynlerin ve öğretmenlerin çocukların bilgisayar kullanımının sosyal etkilerine dair daha az endişeli ve daha bütüncül bir bakış açısını benimsemeleri önerisinde bulunulmuştur. Ancak yapılan birçok araştırmada teknolojinin yaygınlaşmasının olumsuz sonuçlarından bir tanesi olan teknoloji bağımlılığı göz ardı edilmemelidir çünkü gelişim çağındaki çocukların sosyal gelişimlerini olumsuz yönde etkilenmektedir.

Teknolojideki ilerlemeler çocukların oyun anlayışını da değiştirerek dijital oyunlara yönelmesine sebep olmuştur. Özellikle son zamanlarda piyasaya sürülen oyunlar gerçekliğe yakın olmaları sebebiyle çocukların algılarında büyük etki yaratarak gerçeklik algısının değişmesine yol açmaktadır. Piaget'in davranış kuramına göre dışsal pekiştireçlerin davranış geliştirmede rolü çok büyük olmasına rağmen içsel pekiştireçler daha kalıcı sonuçlar vermektedir. Dolayısı ile özellikle gelişim çağındaki çocuklarda davranış geliştirmek için uygulanan içsel pekiştireçlerden bir tanesi olan başarının hazzı, oyun tasarımcılarının göz ardı edemeyeceği bir durumdur. Dijital oyunların ilk örneklerinden son çıkan teknoloji ile tasarlanan oyunlara kadar hepsinin amacı başarı hazzını yaşatarak ekranda özellikle çocukları daha uzun zaman tutmaktır. Kars (2010: 2-6)'a göre bilgisayar oyunlarının çocuklarda görülebilecek en belirgin sosyal davranış değişikliği saldırganlık davranışında artma olduğu yönündedir.

Teknolojinin gençler üzerinde yarattığı olumsuz etkilerin başında bağımlılığın bir türü olan oyun bağımlılığı, son yıllarda özellikle ergenlik çağındaki bireylerde boş zamanların değerlendirme aracı olarak görülmektedir. Bu da ergenlik dönemindeki bireylerin hayalperest olmasına yol açarak onları gerçek yaşamdan uzaklaştırmaktadır (Güllü vd., 2012: 91). Colwell ve Payne

(2000), bilgisayar oyunları oynamanın ergenler arasında sosyal izolasyon, düşük benlik saygısı ve saldırganlıkla ilişkili olabileceğini öne sürmektedir. 204 sekizinci sınıf öğrencisi ile yapılan anket çalışmasına göre, gençler arasında bilgisayar oyunları ‘elektronik arkadaşlık’ kavramı ile eşdeğer tutulmaktadır. Araştırmaya katılan erkek öğrencilerde ise oyun oynamaya maruz kalınan toplam sürenin artması saldırganlık davranışında pozitif yönlü korelasyon göstermektedir. Anderson ve Bushman (2001: 353)’ın şiddet ve video oyunları oynayan çocuklar ve gençler üzerinde yaptıkları araştırmaya göre, bu içeriklere maruz kalan bireylerde fizyolojik uyarılma ile saldırganlıkla ilgili duygu ve düşüncelerde artma gözlemlenmiştir. Ayrıca şiddet içeren video oyunları oynamanın toplum yanlısı davranışları azalttığı ileri sürülmüştür. Erboy ve Vural (2010: 51-55)’a göre, bilgisayar oyun bağımlılığının saldırgan davranışlar, oyunu oynayan çocuklarda mekanikleşme, öğrenme bozuklukları, şiddet belirtileri gösterme, duygularda azalma, sosyalleşme karşıtı davranışlar, motivasyon düşüklüğü, akranları ile çatışma eğiliminde olma, hareketsizlikten kaynaklı sağlık problemleri, akademik başarı düzeyinde düşüş, kaygı düzeyinde artış, hayal ile gerçeği ayırt edememe, duygu kaybı gibi birçok fiziksel, sosyal ve psikolojik probleme yol açtığı düşünülmektedir. Bilgisayar oyunları bağımlılığı günümüzde özellikle ergenlik çağındaki gençlerin sosyal gelişimini olumsuz yönde etkilemektedir.

Çocukları bekleyen bütün bu çevrimiçi risklerin azaltılması ya da ortadan kaldırılmasında ebeveynlere önemli görevler düşmektedir. Akbulut (2013: 63-65)’a göre internet ve bilgisayar kullanımını tamamen kaldırmak çağın gereksinimi olan teknolojiden mahrum bırakılan gençleri olumsuz etkileyecektir. Bunun yerine ebeveynler; internet etkinliklerinin yer, zaman, nitelik ve kullanım süresini belirli kurallara bağlayıp, bazı zararlı içeriklerin erişimlerini engelleyip, internet kullanımını çocuklar belirli yaş ve olgunluk düzeyine erişene kadara denetleyerek bazı önlemler alabilirler. Bütün bu önlemler gençlerin, aileleri ve öğretmenleri ile iş birliği içerisinde gerçekleştirilerek, daha yapıcı ve etkili eğitim öğretim ve iletişim ortamları meydana gelmesini sağlayacaktır. Doğru yaşta, çocukların gelişimlerine uygun teknolojilerin kullanımı sonucu eğitsel anlamda verimli sonuçlar alınabileceği ve bilişim teknolojilerinin amacına uygun kullanılabilmesi öngörülmektedir. Balkı ve Saban (2009: 780)’ın öğretmenlerin

bilişim teknolojileri algılarına yönelik çalışmasına göre, bilişim teknolojilerinin öğretmenler ve öğrenciler açısından bazı avantajları ve dezavantajları bulunmaktadır. Teknolojinin eğitim öğretim ortamını eğlenceli hale getirip, motivasyonu artırması, bilgiye ulaşmayı daha hızlı hale getirmesi teknolojinin faydalarına örnek olarak verilebilir. Dezavantajlarına örnek olarak ise, öğrencilerin yazı ve kompozisyon yazma alışkanlıklarını zayıflatması, öğrencileri internetteki zararlı içeriklere ve çocuk pornografisine maruz bırakması sayılabilir.



3. ROBOTİK KODLAMA EĞİTİMİNİN ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN SOSYAL DAVRANIŞLARI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

3.1. Araştırmanın Metodolojisi

3.1.1. Araştırmanın Konusu, Amacı ve Önemi

Küreselleşen dünyanın getirdiği en büyük değişimlerden biri olan teknolojik ilerlemelerin, insanların yaşamlarını kolaylaştırıcı etkisinin yanında bu kadar büyük bir değişimin birlikte yaşamının temel bileşeni olan sosyal davranışlar üzerinde ne gibi değişikliklere yol açtığı açıklanmaya çalışılmıştır. Toplumun yapısını değiştirebilecek bu kadar önemli değişimlerin öncelikle eğitim alanında yapılan reformlarla anlatılmaya çalışılması ve köklü değişikliklere uyum sürecinin eğitim ile gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Tabi bu planlamaları yaparken farklı disiplinler birbiri ile bütünleşik şekilde iş birliği içerisinde olmalıdır. Dolayısı ile Sanayi Devrimi ile gerçekleşen teknolojiye büyük sıçrayışın eğitime yansması kademeli olarak gerçekleşmiş ve son yıllarda robotik kodlama eğitimlerinin okullarda yaygınlaştırılması ile devam etmiştir. Teknolojinin eğitim öğretim ortamlarında aktif kullanımı, teknolojik determinizm yani teknolojik belirlenimciliği olumlu ya da olumsuz açıdan ön plana çıkarmaktadır.

Bu araştırmanın konusunu ‘Robotik Kodlama Eğitiminin Ortaokul Öğrencilerinin Sosyal Davranışları Üzerine Etkisi’ oluşturmaktadır.

Bu çalışmanın amacı robotik kodlama eğitiminin, ortaokul öğrencilerinin sosyal davranışları üzerinde olumsuz etkilerinin olup olmayacağını incelemektir. Ele alınan sosyal davranışlar; iş birliği, benlik saygısı, sorumluluk alma, farklılıklara karşı hoşgörü olma, saldırganlık, çekingenlik ve kaygıdır. Ayrıca Robotik Kodlama eğitimi süreci boyunca öğrencilerin sosyal davranışlarındaki değişimin, veli görüşleri ve öğretmen görüşleri çerçevesinde incelenmesi amaçlanmaktadır.

Bu araştırma, araştırma sonucu elde edilen bulguların ebeveynler ve öğretmenler üzerinde farkındalık yaratması açısından önem taşımaktadır. Ayrıca eğitim planlaması ile ilgilenen kurumların; robotik kodlama eğitimi alan

öğrencilerin sosyal davranışlarında meydana gelen değişimlerini, eğitim planlaması yaparken göz önüne almalarını sağlayacaktır.

3.1.2. Araştırmanın Problemi ve Hipotezleri

Teknolojinin aktif kullanımı insanların yaşam tarzlarında birtakım değişimlere sebep olmakla birlikte pek çok alanda belirleyici rol oynamaktadır ki bu alanlardan bir tanesi eğitimidir. Bu nedenle öğrencilerin oldukça farklı bir eğitim teknolojisi ile tanışmasının onların sosyal davranışları üzerinde nasıl bir etkisinin olacağı araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

Araştırma öncesi konu kapsamında belirlenen ana hipotez ve alt hipotezler şu şekildedir:

Araştırmanın ana hipotezi; “Ortaokulda başlatılan robotik kodlama eğitimi, teknolojik determinizmi, öğrencilerin sosyal davranışları üzerinde olumsuz açıdan belirleyici kılmaktadır.” şeklinde belirlenmiştir.

Alt Hipotezler

H1: Robotik kodlama eğitiminin sosyal davranışlar üzerindeki etkisi veli ve öğretmenlerin demografik özelliklerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

H2: Robotik kodlama eğitimindeki teknik altyapı özellikleri robotik kodlama eğitiminin sosyal davranışlar üzerindeki etkisini anlamlı olarak artıracaktır.

H3: Teknolojik eğitimler sonucu öğrencilerin bilgisayarla geçirdikleri vakitte artış olması çocukların sosyal davranışlarını olumsuz etkilemektedir

3.1.3. Araştırmanın Yöntemi ve Veri Toplama Teknikleri

Araştırmaya ait veriler, veri toplama aracı olan anket ve ilgili alan yazın inceleme sonucunda elde edilmiştir. Araştırmanın kuramsal çerçevesinde; sosyal davranışlar, sosyal davranış etkileyen faktörler ve araştırmada kullanılan anket sorularının da hazırlanmasına katkı sağlayan ortaokul çağında yaygın olarak görülen sosyal davranışlar açıklanmıştır. Daha sonra teknolojik determinizm kavramı incelenerek son yıllarda yaygınlaşan robotik kodlama eğitimi ile ilgili

alan yazın incelemesi sonucunda detaylı olarak açıklanmıştır. Araştırma konusu gereği teknolojik determinizm ve teknolojik determinizmin sosyal davranışlar üzerindeki etkisi incelenmiştir.

İlgili alan yazın doğrultusunda, detaylı literatür taraması yapılarak, robotik kodlama eğitiminin verildiği ortaokul öğretmenlerine 32 adet, ortaokul öğrencilerinin velilerine ise 35 adet anket sorusu hazırlanmıştır. Anket soruları yapılandırılmış ve yapılandırılmamış sorular içerecek şekilde hazırlanmıştır. Anket soruları, veli ve öğretmenlere online olarak dağıtılmıştır.

Verilerin analizi; öğretmenlere sorularından 22 tanesi frekans analizi, t testi ve ANOVA kullanılarak, geriye kalan 10 tane açık uçlu sorunun analizi ise elde edilen bulguların araştırma hipotezleri kapsamında açıklanması ile yapılmıştır. Veli sorularının 30 tanesi frekans analizi, ANOVA oneway (varyans analizi) ve t testi (p değeri 0,05) ile 5 tane açık uçlu sorudan elde edilen bulguların analizi ise araştırma hipotezleri çerçevesinde açıklanarak yapılmıştır.

Ayrıca anket soruları veli ve öğretmenler için ayrı ayrı analiz edilerek geçerlilik ve güvenilirlik hesaplaması yapılmış ve yapılan analiz sonucunda geliştirilen ölçek geçerli ve güvenilir bulunmuştur. Belirlenen 5 tane okuldan 103 öğretmene ve 201 tane veliye ulaşılarak anket sorularının cevaplandırılması sağlanmıştır. Ancak araştırmaya dahil edilebilecek veriler dikkate alınarak 101 öğretmenin cevapları ve 195 velinin cevapları araştırmaya dahil edilmiştir. Katılımcıların demografik bilgilerine ait sorular, eğitim ortamlarının teknolojik yeterliliğine ilişkin sorular, öğrencilerin bazı davranış özelliklerine ilişkin sorular ve robotik kodlama eğitimleri süresince öğrencilerde meydana gelen çeşitli sosyal davranışlara ilişkin sorularla araştırma gerçekleştirilmiştir.

26.10.2020 tarihli ve 895 sayılı etik kurul kararıyla İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden 25.11.2020 tarihli ve 45865702-605.01-E.17223382 sayılı araştırma izni ile okul idaresi ile görüşülerek öğretmenlere birebir ulaşılmış, okullarda yüz yüze eğitim olmamasına rağmen öğretmenlerin zümre toplantıları için okula geldikleri günler tespit edilerek anketlerin doldurulması sağlanmıştır. Ayrıca öğretmenler veliler için hazırlanan anketleri de whatsapp veli gruplarında paylaşarak anketlerin dağıtımına katkı sağlamışlardır. Anket soruları 10.11.2020

tarihi itibari ile erişime açılmış ve dağıtım gerçekleşmiş olup, öğretmen soruları 18.01.2021, öğretmen soruları 21.01.2021 tarihi itibari ile tamamlanmıştır.

Anket analizi SPSS'in (Statistical Package for Social Sciences) 25. sürümü kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Robotik kodlama eğitimlerinin ortaokul öğrencileri üzerinde olumlu ya da olumsuz sosyal davranış değişikliği meydana gelmesine yol açıp açmadığı incelenmeye çalışılmıştır. Analizlerde frekans analizi, t testi ve ANOVA (oneway) kullanılmıştır. Ancak t testi ve ANOVA'nın yapılabilmesi için ön şart olan verilerin normal dağılım gösterip göstermediğine bakılmıştır. Bu işlem robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerde görülen olumlu sosyal davranış puanının çarpıklık ve basıklık değeri hesaplanarak gerçekleştirilmiştir. Öğretmenler için yapılan analizde; çarpıklık: -0,281, basıklık: -0,887 bulunmuştur. Bunların +1,50 arasında olması normal dağılımın var olduğu anlamına gelmektedir. Veliler için yapılan analizde; çarpıklık: 0,464, basıklık: -0,167 bulunmuştur. Bunların +1,50 arasında olması normal dağılımın var olduğu anlamına gelmektedir.

Araştırmada çoktan seçmeli anket sorularına frekans analizi uygulanarak bulgular tablolar halinde açıklanmıştır. "Frekans analizi, verilerin gözlem sıklığını ve yüzdesel dağılımlarını gösteren bir istatistiksel analiz tekniğidir" (<https://www.istmer.com/frekans-analizi-spss-ile-nasil-uygulanir/> e.t.: 02.05.2021) Araştırmada iki ayrı grubun ortalamalarının karşılaştırılması anlamına gelen ilişkisiz örneklem t testi uygulanmıştır (Sayım, 2019: 304). Üç veya daha fazla bağımsız ortalama arasındaki farkın hesaplanmasında, ANOVA (tek yönlü varyans analizi) kullanılır. "ANOVA tek başına üç veya daha fazla grubun aritmetik ortalamalarını kümülatif olarak karşılaştırır; bu karşılaştırmalardan en az birisi anlamlı olduğunda ANOVA sonucu da anlamlı bulunur" (<https://mustafaotrar.net/istatistik/tek-yonlu-varyans-analizi-anova/> e.t.:02.05.2021).

Veliler ve öğretmenler için ayrı ayrı hazırlanan anket sorularının geçerlilik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Buna dayanarak hazırlanan ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu söylenebilir.

3.1.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini robotik kodlama eğitimi alan öğrenciler oluşturmaktadır. Bu evrenden bilgi toplamadaki zorluklar ve maliyetin aşırı olması sebebiyle Zonguldak İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı okullar araştırmaya alınmış ve tesadüfi olmayan örnekleme türlerinden amaca göre örnekleme (yargısal örnekleme) yöntemiyle Zonguldak İl Milli Eğitim Müdürlüğü Strateji Geliştirme Bölümü ile istişare edilerek Zonguldak ilinde 2019-2020 eğitim öğretim döneminde, robotik kodlama eğitiminin en aktif olduğu devlet okullarından 5 tanesinin öğrencileri, özel okullardan 2 tanesinin öğrencileri uygun görülmüştür. Ancak özel okulların 1 tanesi araştırmaya katılmıştır. Öğrencilerin sosyal davranışları veli ve öğretmen görüşlerine dayanarak incelenmiştir. Sonuç olarak 2019-2020 eğitim öğretim döneminde robotik kodlama eğitimi veren 6 tane ortaokulun veli ve öğretmenlerine ayrı ayrı hazırlanan anket soruları uygulanmıştır.

3.1.5. Araştırma Soruları

Araştırma amacına uygun sorular çerçevesinde yürütülmüş ve cevabı aranan sorular şu şekilde sıralanmıştır.

1. Ortaokul öğrencilerinde görülen olumlu ve olumsuz sosyal davranışlar nelerdir? Teknoloji kullanımı bu davranışları hangi açılardan etkilemektedir? Araştırmanın bu sorusu kuramsal çerçevede Sosyal Davranışlar bölümünde açıklanmış ve teknoloji kullanımı ile bağlantısı kurulmuştur.
2. Robotik kodlama eğitimlerinin ortaokul çağındaki öğrencilerin sosyal davranışları üzerinde olumlu ya da olumsuz nasıl bir etkisi olmuştur? Bu soru araştırmanın ana hipotezi ile doğrudan ilintilidir.
3. Robotik kodlama eğitimlerinin olumlu sosyal davranışlar üzerindeki etkisi araştırmaya katılan öğretmenlerin ve velilerin demografik özelliklerine göre farklılaşmakta mıdır? Araştırma alt hipotezi ile bağlantılı olarak anlamlı farklılık gözlemlenmediği analiz sonuçlarına göre bulgular kısmında açıklanmıştır.

4. Robotik kodlama eğitimlerinin olumlu sosyal davranışlar üzerindeki etkisi teknik altyapıya göre farklılık gösterir mi? Araştırma alt hipotezi ile doğrudan ilişkili olarak anlamlı farklılık gösterdiği bulgular kısmında analiz sonuçlarına göre açıklanmıştır.
5. Öğretmenlerin ve velilerin robotik kodlama eğitimine yönelik tutum ve beklentileri nelerdir?
6. Öğretmenlerin robotik kodlama eğitiminin öğrencilerde meydana gelen etkisi üzerine bakış açıları ve bu eğitimlerle ilgili tavsiyeleri nelerdir?

3.1.6. Araştırmanın Kapsamı ve Sınırlıkları

Araştırma 2019 yılında robotik kodlama eğitimi verilen eğitim kurumlarından Zonguldak İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı 5 devlet okulu ve Zonguldak Kozlu ilçesinde bulunan 1 özel okulun ortaokul kademesinde eğitim alan öğrencileri kapsamaktadır. Yalnız öğrenciler; veli ve öğretmenlerin görüşleri çerçevesinde incelenmiştir. Araştırma veliler için 35, öğretmenler için 32 anket sorusunu içermektedir. Anket soruları veli ve öğretmenlere çevrimiçi ortamlarda ulaştırılarak doldurmaları sağlanmıştır. Katılımcı sayısı velilerden 201, öğretmenlerden 103 tane olmak üzere toplam 304 kişidir. Ancak bazı katılımcıların verileri kullanılabılır durumda olmadığından araştırmaya dahil edilen öğretmenlerden 101 katılımcı, velilerden 195 katılımcı araştırmaya dahil edilmiştir.

Araştırma kapsamında ele alınan konu ilgili alan yazın incelendiğinde çok fazla çalışılmamış bir konu olması bu çalışmanın alanda yapılacak çalışmalarda yol gösterici olması beklentisini artırmaktadır. Konu belirlenirken pek çok disiplini bir araya getirilerek oluşturduğu için disiplinlerarası pek çok alana da bu sebeple katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ancak araştırma konusunun daha önce çalışılmamış olması özgün bir bakış açısı getirmenin yanında bazı dezavantajları da beraberinde getirmektedir. Kapsamlı bir literatür taraması ile yurt içindeki ve yurt dışındaki kaynaklar taranmış ve bu alanla ilgili yeterli sayıda çalışma olmadığı görülmüştür. Çok yeni olan bu alanla ilgili birden çok disiplin birlikte incelenerek bağlantı kurulmaya çalışılmış ve yeni fikirlerin ortaya çıkması

sağlanmaya çalışılmıştır. Dolayısı ile robotik kodlama ile ilgili araştırma sorularının da veli ve öğretmenlerce yeterince bilinçli cevaplandırılıp cevaplandırılmayacağı da araştırma ile ilgili endişelerden bir tanesidir.

Çoktan seçmeli ve açık uçlu sorulardan oluşan detaylı anket soruları konu kapsamı çerçevesinde hazırlanmıştır. Bu alanda yapılan araştırmaların yetersiz olması ve araştırma konusunu açıklayıcı yapılandırılmış ya da yarı yapılandırılmış anket bulunmaması sebebiyle anket soruları bu araştırmayı kapsayacak şekilde hazırlanmıştır.

Ortaokul çağında görülen sosyal davranışlar çok kapsamlı bir bölüm oluşturacağından yapılan alan yazın incelemesinde en çok ele alınan ve teknolojinin etkisinin muhtemel olduğu belirli davranışlar araştırmaya dahil edilmiştir ve anket soruları da kuramsal çerçevede ele alınan sosyal davranışlara göre hazırlanmıştır.

Ayrıca araştırmada öğrenciler birebir gözlemlenip yüz yüze iletişimin avantajları kullanılarak daha güvenilir veriler elde edilmesi 2020-2021 eğitim öğretim yılının yüz yüze eğitime ara verilerek başlaması ile sağlanamamıştır. Bunun bir diğer sebebi ise dışarıdan bir gözlemci olarak araştırma kapsamındaki yaş grubundaki öğrenciler ile güven köprüsünü kurmak uzun zaman alacak bir planlama gerektirmektedir. Bu sebeple daha güvenilir veriler elde etmek için öğrenciler arasındaki güvenin yüksek olduğu öğretmenlerinin ve ebeveynlerinin vereceği cevaplar kullanılmıştır. Dolayısı ile doğrudan gözlem yerine dolaylı gözlem yoluyla anket sorularını veli ve öğretmenlerin cevaplaması sağlanmıştır.

3.2. Araştırmada Elde Edilen Bulgular

3.2.1. Öğretmenlere Uygulanan Anket Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Bu araştırmada robotik kodlama eğitimi veren ortaokul öğrencilerinin derslerine giren 103 öğretmene, 32 adet anket sorusu yöneltmiştir. Ancak araştırmaya katılan öğretmenlerin cevaplarına göre 101 öğretmenden elde edilen bulgular analiz edilebilir düzeyde olduğundan 101 öğretmenin anket sorularına verdikleri cevaplar araştırmaya dahil edilmiştir.

3.2.1.1. Öğretmenlerin Demografik ve Mesleki Özelliklere Göre Dağılımına İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan 103 öğretmenin 101 tanesinin cevapları analiz edilebilecek veriler ortaya koymuştur. Demografik verileri ortaya koyan soruları cevaplayan öğretmenlerden 60'ı kadın, 41'i erkektir. Yaş kategorileri incelendiğinde 10 tanesinin 20-29 yaş aralığında, 54 tanesinin 30-39 yaş aralığında ve 37 tanesinin 40 yaş ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin hizmet yıllarına göre dağılımı ise, 26 tanesi 1-9 yıl, 50 tanesi 10-19 yıl ve 25 tanesi 20 yıl ve üzerinde görev yapmıştır.

Tablo 3.1: Öğretmenlerin Demografik ve Mesleki Özellikleri

Test Maddeleri		N	%
Cinsiyet	Kadın	60	59,4
	Erkek	41	40,6
Yaş	20-29	10	9,9
	30-39	54	53,5
	40+	37	36,6
Hizmet Yılı	1-9 yıl	26	25,7
	10-19 yıl	50	49,5
	20+ yıl	25	24,8
Toplam		101	100,0

Tablo 4.1. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin %59,4' ünün kadın, %40,6' sının erkek olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmenlerin yaş dağılımları incelendiğinde %9,9' unun 20-29 yaş aralığında, %53,5'inin 30-39 yaş aralığında, %36,6 'sının 40 yaş ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin hizmet yılı sonuçlarına bakıldığında; %25,7' sinin 1-9 yıl aralığında, %49,5'inin 10-19 yıl aralığında, %24,8' inin 20 yıl ve üzeri olduğu anlaşılmaktadır. Bu sonuçlara göre araştırmaya katılanların çoğunluğunu kadın öğretmenlerin oluşturduğu gözlemlenmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun yaş aralığı 30-39 arasındadır ve öğretmenlerin görev yaptıkları hizmet yılı çoğunlukla 10-19 yıl aralığındadır. Bu verilere dayanarak araştırma katılımcılarının, bilgisayarın hayatımıza girdiği ve

yaygınlaşmaya başladığı dönemi kapsayan geçiş kuşağı olan Y kuşağını kapsadığını söyleyebiliriz.

3.2.1.2. Okullarda Verilen Robotik Kodlama Eğitimine ve Robotik Kodlama Eğitiminin Öğrencilerin Sosyal Davranışları Üzerindeki Etkisine İlişkin Bulgular

Tablo 3.2: Okullarda Verilen Robotik Kodlama Eğitiminin Özellikleri

Test Maddeleri		N	%
Kurumunuzda yürütülen robotik kodlama eğitimi kaç ay sürmüştür?	1-2 ay	27	27,0
	3-6 ay	36	36,0
	6 aydan fazla	37	37,0
Robotik kodlama için verilen eğitim süresini yeterli buluyor musunuz?	Hayır	55	54,5
	Kısmen	24	23,8
	Evet	22	21,8
Okuldaki kodlama sınıfı eğitimler için yeterli miydi?	Hayır	51	50,5
	Kısmen	24	23,8
	Evet	26	25,7
Okuldaki kodlama sınıfında eğitimi aksatan kısıtlılık yaratan durum var mıydı?	Hayır	41	40,6
	Kısmen	30	29,7
	Evet	30	29,7
Robotik kodlama eğitimlerinde bir bilgisayarı kaç öğrenci kullandı?	1 öğrenci	32	31,7
	2 öğrenci	40	39,6
	3+ öğrenci	29	28,7
Sürdürülebilirlik açısından eğitimler boyunca robotik kodlamayı bir üst seviyeye taşıyabilecek kaç öğrenciniz oldu?	Bilgim Yok	35	35,0
	1-4 arası	33	33,0
	5-9 arası	21	21,0
	10 ve üzeri	11	11,0

Okullarda verilen robotik kodlama eğitiminin fiziki ve teknik verilerine bu bölümde yer verilmiştir. Robotik kodlama eğitimi verilen sürenin tespitinde, 27 tane öğretmen 1-2 ay, 36 tane öğretmen 3-6 ay ve 37 tane öğretmen 6 aydan fazla süre ile bu eğitimlerin verildiğini söylemiştir. Öğretmenlerin 55 tanesi robotik kodlama eğitimini yetersiz, 24 tanesi kısmen yeterli ve 22 tanesi yeterli bulmaktadır. Sınıf fiziki durumunun robotik kodlama için yetersiz olduğunu 55 öğretmen, kısmen yeterli olduğunu 24 öğretmen ve yeterli olduğunu 22 öğretmen ifade etmiştir. Okuldaki kodlama sınıfında kodlama eğitimini kısıtlayıcı durum

olmadığını 41 öğretmen, kısmen kısıtlayıcı durum olduğunu 30 öğretmen, kısıtlayıcı durum olduğunu 30 öğretmen belirtmiştir. Robotik kodlama eğitimlerinde bilgisayar başına düşen öğrenci sayısının 1 olduğunu 32 öğretmen, 2 olduğunu 40 öğretmen, 3 ve üzeri olduğunu 29 öğretmen belirtmiştir. Sürdürülebilirlik açısından robotik kodlama eğitimini bir üst seviyeye çıkarabilecek öğrenci sayısı hakkında fikri olmayan 35 öğretmen, 1-4 arası öğrenci olduğunu belirten 33 öğretmen, 5-9 arası öğrencisi olduğunu belirten 21 öğretmen, 10 ve üzeri olduğunu belirten 11 öğretmen bulunmaktadır.

Öğretmenlerin görev yaptıkları okullardaki robotik kodlama eğitimlerinin süresini araştırmaya katılan öğretmenlerin %22'si 1-2 ay, %36'sı 3-6 ay, %37'si 6 aydan fazla olarak yanıtlamıştır. 2019-2020 eğitim öğretim döneminde proje kapsamında Zonguldak ili genelinde robotik kodlama eğitimi, eğitim-öğretim yılı başlangıcı olan eylül ayı itibari ile başlatılmıştır. Bazı okullar teknik malzeme ihtiyaçlarını karşılamak için gecikmeli olarak bu eğitimlere başlayabilmiştir. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar doğrultusunda eğitimler 2020'nin mart ayında yüz yüze eğitime ara verilinceye kadar devam etmiştir. Bu sebeple katılımcıların verdiği cevaplara göre, robotik kodlama eğitimi çoğunlukla 6 aydan fazla sürmüştür. Buradan çıkarılacak sonuca göre araştırmaya dahil ettiğimiz okulların çoğunluğu robotik kodlama sınıflarını eylül-ekim ayı itibari ile hazır olarak bulundurmıştır.

Öğretmenlere robotik kodlama eğitim süresinin yeterli olup olmadığı sorulduğunda; öğretmenlerin %54,5'i hayır, %23,8'i kısmen, %21,8'i evet cevabını vermiştir. Bu bulgulara göre öğretmenlerin robotik kodlama eğitimi için harcanan süreyi yetersiz buldukları söylenebilir.

Okuldaki kodlama sınıfının yeterli olup olmadığı ile ilgili; öğretmenlerin %50,5' i hayır, %23,8'i kısmen, %25,7' si evet cevabını vermiştir. Buna göre öğretmenlerin büyük kısmı robotik kodlama eğitimi için hazırlanan sınıfların yeterli olmadığını düşünmektedir.

Robotik kodlama eğitimini aksatan, kısıtlılık yaratan bir durum olup olmadığı sorusuna; öğretmenlerin %40,6'sı hayır, %29,7'si kısmen, %29,7'si evet yanıtını vermiştir. Buradan öğretmenlerin büyük bölümünün robotik kodlama

eđitimini aksatan bir durum olmadıđını dűşűndűđű gűrűlmektedir. Bu sorunun devamında evet yanıtını veren űđretmenlere bunun nedeni sorulduđunda; okuldaki bilgisayarların eski olması ve bilgisayar sayısının yetersiz olması, kodlama materyallerinin ve kullanılan programların bilgisayarları desteklememesi, űđrencilerden bir kısmının maddi olanaksızları sebebiyle evlerinde bilgisayar ve internet donanımının olmaması gibi fiziki donanım yetersizlikleri ile ilgili cevaplar alınmıřtır. Bu da teknik altyapının ve programlama desteđinin yetersiz olmasının yeni teknolojinin eđitim ortamlarında kullanılmasını aksatan űnemli sorunların bařında geldiđini gűstermektedir. Ayrıca gűnűműzde her ne kadar sınav kaygısından uzak, yapılandırmacı eđitim űđretim yaklařımlarının benimsendiđi dűřűnűlse de űđretmenlerden bazıları űđrencilerinin not kaygısı, sınavlara yeterince hazırlanamamaları gibi sebeplerle kodlama eđitimlerine devam etmediđi gűrűřűndedir. Yeni teknolojinin eđitim ile entegrasyonu sađlanmaya çalıřarak eđitimde reformlar yapılmaya çalıřılsa da geleneksel yűntemlerden kolaylıkla vazgeilemediđi gűrűlmektedir. Robotik kodlama eđitimlerinde bir bilgisayarı kaç űđrencinin kullandıđı sorusuna; űđretmenlerin %31,7'si 1 űđrenci, %39,6'sı 2 űđrenci, %28,7'si 3 űđrenci ve űzeri cevabını vermiřtir. Buna gűre bilgisayar bařına dűřen űđrenci sayısı çođunlukla 2 tanedir. Buradan sınıfın robotik kodlama eđitimi için yeterli olmadıđı cevabını verenlerin çođunlukta olması ile bilgisayar sayısının yetersiz olduđu sonucu űrtűřmektedir. Ancak űđretmenlerin çođunluđunun bu durumu kısıtlama olarak gűrmediđi anlařılmaktadır.

Sűrdűrűlebilirlik açısından eđitimler boyunca robotik kodlamayı bir űst seviyeye tařıyabilecek kaç űđrenciniz oldu sorusuna; űđretmenlerin %35,0'mın bilgim yok, %33,0' űnűn 1-4 arası, %21'inin 5-9 arası, %11' inin 10 ve űzeri řeklinde cevapladıđı gűrűlműřtűr. Buradan robotik kodlama eđitimine katılan űđrencilerin bu eđitimleri kullanarak kendilerini geliřtirip geliřtirmediđi hakkında űđretmenlerin çođunluđunun bilgisinin olmadıđı gűrűlműřtűr. Bu durumda eđitimim sűreklilik gerektiren bir uđrař olduđu dűřűnűldűđűnde, űđrencileri yetenekleri dođrultusunda geliřtirmesini teřvik edecek olan űđretmenlerin robotik kodlama eđitimi alan űđrencilerin geliřim seviyeleri hakkında çođunun bilgisinin olmadıđı sonucu çıkarılabilir.

Tablo 3.3: Öğretmenlerin Robotik Kodlama Eğitiminin Öğrenci Sosyal Davranışları Üzerindeki Etkisi

Test Maddeleri	Hayır		Kısmen		Evet	
	N	%	N	%	n	%
Robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin kendini ifade etme davranışında olumlu bir değişiklik gözlemlediniz mi?	22	21,8	38	37,6	41	40,6
Robotik kodlama eğitiminin öğrencilerin sosyal uyum davranışına olumlu etkisi olduğunu düşünüyor musunuz?	25	25,0	26	26,0	49	49,0
Robotik kodlama eğitimi alan bazı öğrencilerin kendini gruptan soyutladığını gözlemlediniz mi?	81	81,0	10	10,0	9	9,0
Robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin belirgin şekilde saldırganlık davranışı gösterdiğine tanık oldunuz mu?	93	93,0	4	4,0	3	3,0
Robotik kodlama eğitiminin işbirlikli öğrenmeye katkısı olduğunu düşünüyor musunuz?	9	9,0	27	27,0	64	64,0
Konuyu teorik olarak anlattığınız aşamada kodlama eğitimi alan öğrencilerin dikkatinde azalma olduğunu düşünüyor musunuz?	64	63,4	24	23,8	13	12,9
Robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin liderlik davranışlarında artma gözlemlediniz mi?	41	40,6	28	27,7	32	31,7
Robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin çekingenlik davranışlarında azalma gözlemlediniz mi?	55	55,0	24	24,0	21	21,0
Robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin farklılıklara karşı hoşgörülü olma davranışında olumlu bir değişim gözlemlediniz mi?	37	36,6	25	24,8	39	38,6
Robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin yapılan grup çalışmalarında sorumluluk alma davranışında artış gözlemlediniz mi?	18	17,8	22	21,8	61	60,4
Robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin sınıf kurallarına uyma davranışında olumlu değişim gözlemlediniz mi?	36	35,6	20	19,8	45	44,6
Robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin grup çalışmalarında öğrencilerin grup çalışmalarında nezaket ifadeleri kullanma davranışlarında belirgin bir farklılık gözlemlediniz mi?	34	33,7	22	21,8	45	44,6
Robotik kodlama eğitimleri alan öğrencilerin derste yardımlaşma davranışlarında artış oldu mu?	24	24,0	25	25,0	51	51,0

Araştırmanın bu kısmı öğretmenlerin robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerde gözlemlediği olumlu ya da olumsuz sosyal davranışlara ilişkin bulguları içermektedir. Öğretmenlerden alınan cevaplar frekans analizi yapılarak tablolaştırılmıştır.

Öğretmenlerden 22 tanesi robotik kodlama eğitiminin öğrencilerin kendini ifade etme davranışında değişim gözlemlememiştir, 38 tanesi kısmen değişim gözlemlemiştir, 41 tanesi ise değişim gözlemlemiştir. Öğretmenlerin 25 tanesi

robotik kodlama eğitiminin öğrencilerin sosyal uyum davranışlarında olumlu etkisi olmadığı, 26 tanesi kısmen olumlu etkisi olduğu, 49 tanesi olumlu etkisi olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin 81 tanesi robotik kodlama eğitimi alan bazı öğrencilerin kendini gruptan soyutlamadığını, 10 tanesi kısmen soyutladığını, 9 tanesi soyutladığını belirtmiştir. Öğretmenlerin 93 tanesi robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin belirgin şekilde saldırganlık davranışı göstermediğini, 4 tanesi kısmen gösterdiğini, 3 tanesi gösterdiğini belirtmiştir. Öğretmenlerin 9 tanesi robotik kodlama eğitiminin işbirlikli öğrenmeye katkısı olmadığını, 27 tanesi kısmen katkısı olduğunu, 64 tanesi katkısı olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin 64 tanesi robotik kodlama eğitimi süresince teorik konu anlatım aşamasında öğrencilerin dikkatinde azalma olmadığını, 24 tanesi kısmen azalma olduğunu, 13 tanesi azalma olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin 41 tanesi robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerde liderlik davranışının artmadığını, 28 tanesi kısmen arttığını, 32 tanesi arttığını belirtmiştir. Öğretmenlerin 55 tanesi robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerde çekingenlik davranışında artma gözlemlemediğini, 24 tanesi kısmen artış gözlemlediğini, 21 tanesi artış gözlemlediğini belirtmiştir. Öğretmenlerin 37 tanesi robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin farklılıklara karşı hoşgörülü olma davranışında değişim gözlemlemediğini, 25 tanesi kısmen değişim gözlemlediğini, 39 tanesi değişim gözlemlediğini belirtmiştir. Öğretmenlerin 18 tanesi yapılan grup çalışmalarında sorumluluk alma davranışında artış olmadığını, 22 tanesi kısmen artış olduğunu, 61 tanesi artış olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin 36 tanesi robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin sınıf kurallarına uyma davranışında olumlu değişim gözlemlememiştir, 20 tanesi kısmen olumlu değişim gözlemlemiştir, 45 tanesi olumlu değişim gözlemlemiştir. Öğretmenlerin 34 tanesi robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin grup çalışmalarında nezaket ifadeleri kullanma davranışında belirgin farklılık olmadığını, 22 tanesi kısmen belirgin farklılık olduğunu, 45 tanesi belirgin farklılık olduğunu belirtmiştir. Öğretmenlerin 24 tanesi robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin derste yardımlaşma davranışında artış olmadığını, 25 tanesi kısmen artış olduğunu, 51 tanesi artış olduğunu belirtmiştir.

Robotik kodlama eğitiminin öğrencilerin 'kendini ifade etme' davranışı üzerinde değişim olduğunu düşünen öğretmenler %40,6, değişim olduğunu düşünmeyen 21,8, kısmen değişim olduğunu düşünen öğretmenler %37,6

şeklindedir. Buna göre araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu robotik kodlama eğitiminin, öğrencilerin kendilerini ifade etme davranışı üzerinde değişim olduğu cevabını vermiştir. Bu soruya evet cevabı veren öğretmenlere ne gibi değişim meydana geldiği sorulmuştur. Öğretmenlerin verdikleri cevaplara göre robotik kodlama eğitimleri, genellikle öğrencilerin özgüvenlerinde artış meydana gelmesini, düşüncelerini daha rahat ifade etmelerini, iletişim becerilerinin gelişmesini, yaratıcı fikirler üretmesini, problemlere karşı çözüm üretmesini ve daha sosyal olmalarını sağlamıştır. Kendini ifade etme davranışına ilişkin araştırmaya katılan bir öğretmenin cevabı; “Diğer alanlarda başarısız olup, kodlama eğitiminde başarı gösteren öğrencinin akranları tarafından olumlu davranışlarla manevi yönden desteklenmesiyle öğrencide başarısızlık duygusu azaldı. Okula ve derslere karşı olumsuz tavır ortadan kalktı.” şeklindedir.

Robotik kodlama eğitiminin öğrencilerin ‘sosyal uyum’ davranışında etkisi olduğunu düşünen öğretmenler, araştırmaya katılan öğretmenlerin %49,0’unu, kısmen etkisi olduğunu düşünen öğretmenler katılımcıların %26,0’sını, etkisi olduğunu düşünmeyenler ise katılımcıların %25,0’ ini oluşturmaktadır. Buradan araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin sosyal uyum davranışında etkisi olduğunu gözlemlemiştir. Bu soruya evet cevabını veren öğretmenlere sosyal uyum konusunda nasıl bir etki gözlemledikleri sorulmuştur. Öğretmenler, öğrencilerin birlikte çalışma, yardımlaşma, sorumluluk alma, paylaşma, nezaket ifadeleri kullanma, fikir alışverişinde bulunma, akranları ile daha çok iletişim kurdukları için daha çok arkadaş edindiklerini ve grup çalışmaları sonucu gruba dahil olarak liderlik özelliklerinin açığa çıktığını ifade etmişlerdir. Bir öğretmenin cevabı; “Birey olarak yeteneklerinin geliştiğini fark etmesi, kendini başarılı olarak algılamasını, daha uyumlu ve sosyal olmasını sağlıyor.” şeklindedir.

Robotik kodlama eğitimi alan bazı öğrencilerin kendini gruptan soyutladıklarını gözlemleyip gözlemlemedikleri sorusuna, öğretmenlerin %81,0’i hayır cevabını, %10,0’ u kısmen cevabını, %9,0’u evet cevabını vermiştir. Buna göre öğretmenlerin büyük çoğunluğu robotik kodlama eğitiminin öğrencilerin kendilerini gruptan soyutladığı görüşüne katılmamaktadır. Bu sonuç teknolojik

araçlara maruz kalma oranının artması insanları yalnızlaştırdığı yönündeki düşünce ile örtüşmemektedir.

Robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerde belirgin şekilde saldırganlık davranışı gözlenip gözlemlenmediğine ilişkin sonuçlara göre araştırmaya katılan öğretmenlerin %93,0'ü saldırganlık gözlemlenmediğini, %4,0'ü kısmen saldırganlık gözlemlendiğini, %3,0'ü saldırganlık davranışı gözlemlendiğini düşünmektedir. Buna göre araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük çoğunluğu robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin saldırganlık davranışı göstermediğini belirtmiştir.

Robotik kodlama eğitiminin işbirlikli öğrenmeye katkısı olup olmadığı sorusuna araştırmaya katılan öğretmenlerin %9,0'u katkısı olmadığını, %27,0'si kısmen katkısı olduğunu, %64,0' ü katkısı olduğunu belirtmiştir. Buna göre öğretmenlerin çoğunluğu robotik kodlama eğitiminin öğrencilerin işbirlikli öğrenmelerine katkı sağladığını düşünmektedir. Bu soruya evet cevabını veren öğretmenlerden nasıl katkı sağladığını açıklamaları istenmiştir. Öğretmenler, robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin birlikte çalıştıkları için grup başarısını ön plana aldıklarını, dolayısı ile yapamadıkları kısımlarda birbirlerinden yardım aldıklarını ve birlikte çalışarak daha rahat problem çözdüklerini belirtmişlerdir. Ayrıca bazı öğretmenler robotik kodlama eğitiminin işbirlikli öğrenmeyi, uyum, paylaşım, sorumluluk alma, fikir alışverişi açısından olumlu yönde etkilediğini düşünmektedirler. İşbirlikli öğrenmenin nasıl etkilendiğini cevaplayan öğretmenlerden bir tanesinin cevabı; “Robotik kodlama eğitimi sırasında yaptıkları çalışmaları arkadaşlarıyla birlikte yaptıkları için görev dağılımı ve kendine düşen görevi yerine getirme konusunda beceri kazanmaları işbirlikli öğrenmede etkili oldu. Birbirlerinin yaptıkları çalışmalardan çok şey öğrendiler.” şeklindedir.

Teorik konu anlatım aşamasında robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin dikkatlerinde azalma gözlenip gözlenmediğine ilişkin öğretmenlerin %63,4'ü gözlemlenmediğini, %23,8'i kısmen gözlemlendiğini, %12,9 gözlemlendiğini belirtmiştir. Buna göre araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu, robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin dikkatlerinde azalma meydana gelmediğini düşünmektedir.

Robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin liderlik davranışlarında artma meydana gelip gelmediği sorusunu araştırmaya katılan öğretmenlerin %40,6'ı hayır, %27,7'si kısmen, %31,7'si evet şeklinde cevaplamıştır. Buna göre öğretmenlerin çoğunluğu robotik kodlama eğitiminin öğrencilerin liderlik davranışını etkilemediğini düşünmektedir.

Robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin çekingenlik davranışlarında azalma gözlemlendiğine ilişkin, öğretmenlerin %55,0'i gözlemlenmediğini, %24,0'ü kısmen azalma gözlemlendiğini, %21,0'i azalma gözlemlendiğini belirtmiştir. Buna göre araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu robotik kodlama eğitimine katılan öğrencilerin çekingenlik davranışlarında azalma gözlemlenmediği görüşünü belirtmektedir.

Robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin farklılıklara karşı hoşgörü olma davranışında olumlu bir değişim gözlenip gözlenmediğine ilişkin, araştırmaya katılan öğretmenlerin %36,6'sı hayır, %24,8'i kısmen, %38,6'sı evet cevabını vermiştir. Buna göre öğretmenlerin çoğunluğu, robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin farklılıklara karşı hoşgörü olma davranışında olumlu yönde bir değişim gözlemlemiştir.

Robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin yapılan grup çalışmalarında sorumluluk alma davranışında artış olup olmadığına ilişkin öğretmenlerin %17,8'i hayır, %21,8'i kısmen, %60,4'ü evet cevabını vermiştir. Buna göre araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin yapılan grup çalışmalarında sorumluluk alma davranışında artış olduğunu düşünmektedir.

Robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin sınıf kurallarına uyma davranışında olumlu değişim gözlenip gözlemlenmediğine ilişkin öğretmenlerin %35,6'sı hayır, %19,8'i kısmen, %44,6'sı evet cevabını vermiştir. Buna göre araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin sınıf kurallarına uyma davranışında olumlu yönde bir artış olduğu görüşündedir.

Robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin nezaket ifadeleri kullanma davranışında belirgin bir farklılık gözlemlenip gözlemlenmediğine ilişkin,

öğretmenlerin %33,7'si gözlemlenmediği, %21,8'i kısmen gözlemlendiği, %44,6 gözlemlendiği yönünde görüş belirtmiştir. Buna göre öğretmenlerin çoğunluğu robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin grup çalışmalarında nezaket ifadeleri kullanma davranışında belirgin bir farklılık gözlemlendiği görüşündedir.

Robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin derste yardımlaşma davranışlarında artış olup olmadığına ilişkin öğretmenlerin %24,0'ü hayır, %25,0'i kısmen, %51,0'i evet olarak görüş belirtmiştir. Buna göre araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğu robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin derste yardımlaşma davranışlarında artış olduğunu düşünmektedir.

3.2.1.3. Robotik Kodlama Eğitiminin Öğrencilerin Özgüven, Kaygı ve İletişim Becerilerindeki Değişime İlişkin Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bir kısmı robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin özgüvenlerinde herhangi bir değişim gözlemlenmediğini, büyük bir kısmının ise kendini ifade etme, sosyalleşme, iletişim becerileri, teknolojiye hakimiyetiyle birlikte sunum yeteneğinde gelişme ve liderlik alanlarındaki gelişim ile birlikte özgüvenlerinin de olumlu yönde geliştiğini ifade etmektedir. Bu olumlu değişime örnek olarak bir öğretmenin cevabı; “Öğrenci başarabildiğini gördükçe kendine güveni arttı ve böylelikle artık sorular sormaya ve çekingenlik düzeyinin azalmaya başladığını gördüm.” şeklindedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin bir kısmı robotik kodlama eğitiminin öğrencilerin iletişim becerileri üzerinde etkisi olmadığı görüşünde iken, çoğunluğu öğrencilerin proje ve sunumlar sayesinde işbirlikli öğrenmenin de katkısı ile birbirleriyle olumlu iletişim kurduğu için iletişim becerilerinde de olumlu bir artış gözlemlediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca sosyalleşme, yardımlaşma ve fikir alışverişindeki artışıyla birlikte iletişim becerilerinin de olumlu yönde gelişim gösterdiğini gözlemlemişlerdir. İletişim becerilerini olumsuz değerlendiren öğretmenlerden bir tanesi ise; “Futbol oynarken daha iyi iletişim kuruyorlar. Robotik kodlama insanı bireyselleştirip bencilleştiriyor. Çünkü sonu hep rekabete dayalı etkinliklerle sonuçlanıyor.” şeklinde olumsuz etkilediğini örneklendirmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir bölümü robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin kaygı davranışları üzerinde etkisi olmadığını ifade etmektedir. Ancak öğretmenlerin bir kısmın öğrencilerdeki ders notu ve sınav kaygısı sorununun kodlama eğitiminde de başaramamaktan korkmaları şeklinde etkisini gösterdiğini belirtirken, bazı öğretmenler ise çekingen öğrencilerin robotik kodlama eğitimi sürecinde kaygı davranışında azalma olduğunu ifade etmektedir. Öğretmenlerden bir tanesi kaygı davranışı konusunda;

“Kodlama veya daha geniş bir anlamla programlama zorlu bir süreçtir. Robotik ile birleşmesi demek zorluğu ikiye katlamak demektir. Bu nedenle dört işlemi yapamayan öğrenci ile robotik kodlama yapmak oyalanmaktır. Öğrenci bir işle meşgul olduğu için mutlu olabilir ama aynı mutluluğu eline bir parça verip, bunu bozup parçalamasını istediğinizde de elde edilir. Hatta bu ortaokul grubu öğrencileri için daha eleştirel ve düşünsel bir etkinliktir.”

şeklinde yanıtlarak gerekli altyapının sağlanmadan kodlama eğitimine başlamanın öğrencilerin gelişimi açısından faydası olmadığını belirtmektedir.

3.2.1.4. Robotik Kodlama Eğitimi Sürecinde Öğrencilerin Sosyal ve Kişisel Davranışlarında Gözlemlenen Değişimlere İlişkin Bulgular

Öğretmenlerin verdikleri cevaplara göre bazı öğretmenler robotik kodlama eğitiminin öğrencilerin sosyal ve kişisel davranışlarında herhangi bir değişime sebep olmadığı yönündedir. Buna karşın araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük kısmı kodlama eğitiminin öğrencilerin sosyal ve kişisel davranışlarında olumlu yönde etkisi olduğunu; öğrencilerin kendilerine olan güvenlerinin arttığı böylece kendilerini daha rahat ifade ettikleri, etraflarında olup bitenleri daha detaylı inceleyerek daha çözüm odaklı olmaya başladıkları, arkadaşları ile uyumlu davranışlar göstererek iletişim becerilerinin arttığı şeklinde belirtmişlerdir. Öğrencilerin sosyal ve kişisel özelliklerini olumsuz yönde etkilediğini düşünen öğretmenlerden bir tanesi;

“Rekabete dayalı bir eğitim sisteminin rekabete ve bireyseliğe hizmet eden bir yapısıdır robotik kodlama. Ayrıca robotik kodlama kamu okullarını sektöre açmak ve orta ve alt gelir durumundaki insanların cebine el atmadır. Sosyalleşmeye futbol kadar katkısı yoktur kişisel olarak da bencil bir süreçtir. Bu süreçte geç öğrenen birisi ezilmeye mahkumdur.”

şeklinde oldukça sert bir şekilde açıklamıştır. Yine başka bir öğretmen; “Teknoloji ile alakalı olduğu için biraz heyecan ve merak uyandırıyor fakat süreç uzayınca biraz asosyal olma yolunda ilerliyorlar.” cevabını vermiştir. Buradan

yapılan çıkarıma göre öğretmenlerin çoğunluğu robotik kodlama eğitiminin öğrencilerin kişisel ve sosyal yaşantısı üzerinde etkisiz olduğunu düşünse de bazı alınan cevaplara göre sosyalleşme davranışlarında azalma meydana gelebileceği belirtilmiştir.

3.2.1.5. Robotik Kodlamanın Eğitimde Kullanılmasının Olumlu Yönleri ve Olumsuz Yönleri ile İlgili Öğretmen Görüşlerine İlişkin Bulgular

Öğretmenler, robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin eleştirel düşünme, bilgi işlemsel düşünme, yaratıcı düşünme, soyut düşünme, algoritmik düşünme ve problem çözme becerilerini artırdığı görüşündedir. Ayrıca robotik kodlama dersindeki grup etkinliklerinin öğrencilerin iş birliği yapmasını artırdığını, arkadaşları ile ilişkilerinin geliştirerek özgüvenlerinin arttığını ve sosyalleştiklerini belirtmektedirler. Yapılan projelerle öğrenilen birçok bilginin somutlaştırılarak günlük hayata uyarlanması öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirdiğini ve bu şekilde derslerin daha eğlenceli hale gelerek öğrencilerin motivasyonunun arttığını savunmaktadırlar. Öğretmenler teknoloji çağı ile birlikte yapay zekâ ve makineleşmenin arttığı günümüzde teknoloji okur yazarlığının artırılmasının önemi üzerinde durarak, öğrencilerinin bilişim teknolojileri ve yazılım konusunda gelişim sağlamalarının bilimsel araştırma becerilerine katkı sağlayacağı görüşündedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden birinin robotik kodlama dersinin olumlu yönlerine ilişkin açıklaması:

“Robotik kodlama ile çocuklar küçük yaşlarda kodlama üzerine temel oluşturuyor, dünya kodlama üzerine kuruluyor ve gelişiyor. Geleceğimizin güzel ve parlak olması için bu alanda yetişmesi gereken genç beyinlere ihtiyaç vardır. Robotik kodlama bu yüzden çok önemlidir.”

şeklindedir. Bütün bunların aksine araştırmaya katılan başka bir öğretmen:

“Robotik kodlama eğitimi yazılım, elektronik, mekanik gibi bilim alanlarını içeren bir alandır. Bu nedenle ilkökul ve ortaokul öğrencilerine verilecek robotik kodlama eğitimleri yüzeysel kalacaktır. Öğrencinin hazırbulunuşluk düzeyine uygun değildir. Bu yaşlarda blok temelli kodlama araçları ile kodlama mantığını anlatmak yeterlidir. Lise seviyesine gelindiğinde bu eğitimlerin verilmesi hem mesleki yönlendirme için hem de hazırbulunuşluk açısından daha uygun olur. Ortaokulda fen ve matematik üzerine yoğunlaşılmalı robotik ile vakit kaybedilmemelidir.”

şeklinde düşüncesini ifade ederek robotik kodlamanın ortaokul çağı için uygun olmadığını belirtmektedir.

Öğretmenler robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerde genellikle olumsuz bir değişim gözlemlemediklerini belirtmişlerdir. Olumsuz yönü olmadığını belirten öğretmenlerin bir tanesi; “Olumsuz yönü olduğunu düşünmüyorum, eğitim anlayışımızın değişmesi gerektiğini düşünüyorum, eğitimin ezberden ibaret olduğunu düşünen bir sistemin artık değişmesi gerekiyor.” şeklinde açıklamıştır. Ancak bazı öğretmenlerden alınan cevaplara göre; robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerde okuma alışkanlığının azaldığını, öğrencilerin bilgiye hazır ulaşmayı daha çok tercih ettiğini belirtilmiştir. Ayrıca öğrencilerin bilgisayarla geçirdikleri süre arttıkça teknoloji bağımlılığı ve ekran bağımlılığının ortaya çıktığını, öğrencilerin dikkatlerinde azalma meydana geldiğini ve sosyal ilişkilerin sekteye uğradığını düşünmektedirler. Okullarda kodlama eğitimine başlanırken teknik altyapının tamamlanmaması, maliyetin yüksek olması ve her öğrencinin teknolojik imkanlardan eşit faydalanamaması gibi teknik sıkıntılar konusunda da öğretmenlerin problem yaşadığı söylenebilir. Araştırmaya katılan bir öğretmenin görüşü; “Bu süreç ilk olarak pahalı bir süreçtir. Her okul ve her öğrencinin eğitim imkanları aynı değildir. Eğitimin fırsat eşitliği ilkesi göz ardı edilmektedir. 10 bin TL verip crypton modülü ile çalışmak ile sek sek oynamak arasında hiçbir fark yoktur.” şeklindedir. Buradan teknik sorunların robotik kodlama eğitimlerinde sorun oluşturduğu söylenebilir.

Aşağıdaki tabloda yer alan hesaplamayı yapmak için kendini ifade etme, sosyal uyum, soyutlanma, saldırganlık, işbirlikli öğrenme, dikkat, liderlik, çekingenlik, hoşgörü, sorumluluk, kurallara uyma, nezaket ve yardımlaşma sorularına verdikleri cevaplardan hesaplanan puanın ortalaması alınmıştır. Yalnız soyutlanma, saldırganlık ve dikkat sorularını ters çevirerek ortalamaya dahil edilmiştir. Sonuç olarak 1-3 arası ortalama alınabilmektedir. Ortalama arttıkça sosyal davranışlar üzerindeki olumlu etki de artmaktadır.

Tablo 3.4: Öğretmenlerin Robotik Kodlama Eğitiminin Sosyal Davranışlar Üzerindeki Olumlu Etkisi ile İlgili Kanılarına İlişkin Ortalama Puanı

Test Maddesi	$\bar{x}$	Ss	%
Olumlu Sosyal Davranışlar	2,28	0,48	64,0

Araştırmaya katılan öğretmenlerin cevaplarına göre olumlu sosyal davranışlara ilişkin verilen cevapların aritmetik ortalaması 2,28; standart sapması 0,48; olumlu sosyal davranışa ilişkin ortalama puan 64,0 bulunmuştur. Burada ortalama ve standart sapması $2,28 \pm 0,48$ 'dir. Bu puan, alınabilecek en düşük ve en yüksek puana oranlandığında %64 düzeyinde olumlu bir puan ortaya çıkmış diyebiliriz. Öğretmenler, kanılara tamamı ile katılsalardı bu puan %100 çıkacaktı. Dolayısı ile robotik kodlama eğitiminin öğrencilerin olumlu sosyal davranışlarına ilişkin ortalama puanı ortalamanın üzerinde olduğundan, robotik kodlama eğitiminin öğrencilerin sosyal davranışları üzerinde olumlu etkisi olduğu söylenebilir.

Tablo 3.5: Robotik Kodlama Eğitiminin Sosyal Davranış Üzerindeki Etkisinin Öğretmenlerin Cinsiyetine Göre Dağılımı

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	Ss	t	Sd	P
Kadın	60	2,29	0,47	0,297	99	0,767
Erkek	41	2,26	0,50			

Yukarıdaki tabloda, sosyal davranışlar üzerindeki etki puanının (üstteki puan) kadın ve erkekler arasında anlamlı farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu ilişkisiz örneklem t-testi ile yapılmıştır.

Yalnız t-testi ve ANOVA testlerinin yapılabilmesi için ön şart olan verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin test edilmesi gerekmektedir (Tabachnick, ve Fidell, 2013). Bu işlem olumlu sosyal davranış puanının (%64) çarpıklık ve basıklık değerleri incelenerek yapılmıştır. Sonuç olarak çarpıklık: -0,281, basıklık: -0,887 bulunmuştur. Bunların $+1,50$ arasında olması normal dağılımın var olduğu anlamına gelmektedir.

t testi ve ANOVA ile yapılan analize göre, kadın ve erkek öğretmenlerin kanıları birbirinden anlamlı farklılık göstermemektedir ($p > 0,05$). Çünkü p değeri 0,05'ten büyüktür. Yani kadın ve erkek öğretmenler benzer bir yaklaşıma sahiptir.

Tablo 3.6: Öğretmenlerin Robotik Kodlama Eğitiminin Sosyal Davranışlar Üzerindeki Olumlu Etkisi ile İlgili Kanılarının Yaşa Göre Karşılaştırılması

Yaş Aralığı	n	$\bar{x}$	Ss	Varyans	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ort.	F	P
20-29	10	2,41	0,34	G. Arası	0,202	2	0,101	0,437	0,647
30-39	54	2,27	0,50	G. İçi	22,640	98	0,231		
40+	37	2,25	0,48	Toplam	22,842	100			

Sosyal davranışlar üzerindeki etki puanının (0,64) öğretmenlerin yaşlarına göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu ANOVA ile yapılmıştır.

ANOVA testinin yapılabilmesi için ön koşul olan verilerin normal dağılım gösterip göstermediği, sosyal davranış puanının (%64) çarpıklık ve basıklık değerleri incelenerek yapılmış ve çarpıklık: -0,281, basıklık: -0,887 bulunmuştur. Bunların +1,50 arasında olması normal dağılımın var olduğu anlamına gelmektedir.

Yukarıdaki tabloda, sosyal davranışlar üzerindeki etki puanının farklı yaş gruplarındaki öğretmenler arasında anlamlı farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu analiz, varyans analizi (ANOVA) ile yapılmıştır.

p değeri 0,05'ten büyük olduğundan, farklı yaş gruplarındaki öğretmenlerin kanıları birbirinden anlamlı farklılık göstermediği görülmüştür ($p>0,05$). Yani tüm yaş gruplarındaki öğretmenler benzer bir yaklaşıma sahip olmakla beraber 20-29 yaş arasındaki öğretmenlerin biraz daha olumlu düşündüğü görülmüştür ancak bu, çok belirgin bir fark oluşturmaya yetmemiştir.

Tablo 3.7: Öğretmenlerin Robotik Kodlama Eğitiminin Sosyal Davranışlar Üzerindeki Olumlu Etkisi ile İlgili Kanılarının Hizmet Yılına Göre Karşılaştırılması

Hizmet Yılı	n	$\bar{x}$	Ss	Varyans	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ort.	F	P
1-9 yıl	26	2,24	0,46	G. Arası	0,344	2	0,172	0,748	0,476
10-19 yıl	50	2,33	0,48	G. İçi	22,498	98	0,230		
20+ yıl	25	2,20	0,50	Toplam	22,842	100			

Sosyal davranışlar üzerindeki etki puanının (0,64) öğretmenlerin hizmet yılına göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu ANOVA yani varyans analizi ile yapılmıştır.

ANOVA testinin yapılabilmesi için ön koşul olan verilerin normal dağılım gösterip göstermediği, sosyal davranış puanının (%64) çarpıklık ve basıklık değerleri incelenerek yapılmış ve çarpıklık: -0,281, basıklık: -0,887 bulunmuştur. Bunların +1,50 arasında olması normal dağılımın bulunduğu anlamına gelmektedir.

p değeri 0,05'ten büyük olduğundan farklı hizmet yılı gruplarındaki öğretmenlerin kanıları birbirinden anlamlı farklılık göstermemektedir ($p>0,05$). Yani tüm hizmet yılı gruplarındaki öğretmenler benzer bir yaklaşıma sahiptirler. 10-19 yıl arası biraz daha olumlu düşünmektedir ama bu fark oluşturmaya yetmemiştir. Yine varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır.

Tablo 3.8: Öğretmenlerin Robotik Kodlama Eğitiminin Sosyal Davranışlar Üzerindeki Olumlu Etkisi ile İlgili Kanılarının Verilen Eğitim Süresine Göre Karşılaştırılması

Eğitim Süresi	n	$\bar{x}$	Ss	Varyans	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ort.	F	P
1-2 ay	27	2,22	0,46	G. Arası	0,170	2	0,085	0,368	0,693
3-6 ay	36	2,26	0,47	G. İçi	22,343	97	0,230		
6 aydan fazla	37	2,32	0,50	Toplam	22,513	99			

Sosyal davranışlar üzerindeki etki puanının (0,64) robotik kodlama için verilen eğitim süresine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bunun için ANOVA yani varyans analizi ile yapılmıştır.

ANOVA testinin yapılabilmesi için ön koşul olan verilerin normal dağılım gösterip göstermediği, sosyal davranış puanının (%64) çarpıklık ve basıklık değerleri incelenerek yapılmış ve çarpıklık: -0,281, basıklık: -0,887 bulunmuştur. Bunların $\pm 1,50$ arasında olması normal dağılımın bulunduğu anlamına gelmektedir.

p değeri 0,05'ten büyük olduğundan farklı sürelerde eğitim veren öğretmenlerin kanıları birbirinden anlamlı farklılık göstermiyor ($p > 0,05$). Ortalamalara dikkat edildiğinde, eğitim süresi arttıkça ortalama da artmış ama anlamlı fark çıkmamıştır. Yine varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır.

Tablo 3.9: Öğretmenlerin Robotik Kodlama Eğitiminin Sosyal Davranışlar Üzerindeki Olumlu Etkisi ile İlgili Kanılarının Bilgisayar Başına Düşen Öğrenci Sayısına Göre Karşılaştırılması

Bilgisayar Başına Öğrenci Sayısı	N	$\bar{x}$	Ss	Varyans	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ort.	F	p
1 öğrenci	32	2,32	0,50	G. Arası	0,253	2	0,126	0,548	0,580
2 öğrenci	40	2,30	0,49	G. İçi	22,589	98	0,231		
3+ öğrenci	29	2,20	0,45	Toplam	22,842	100			

Sosyal davranışlar üzerindeki etki puanının (0,64) robotik kodlama eğitiminde bilgisayar başına düşen öğrenci sayısına göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu ANOVA yani varyans analizi ile yapılmıştır.

ANOVA testinin yapılabilmesi için ön koşul olan verilerin normal dağılım gösterip göstermediği, sosyal davranış puanının (%64) çarpıklık ve basıklık değerleri incelenerek yapılmış ve çarpıklık: -0,281, basıklık: -0,887 bulunmuştur. Bunların $\pm 1,50$ arasında olması normal dağılımın bulunduğu anlamına gelmektedir.

p değeri 0,05'ten büyük olduğundan farklı sayılarda öğrencinin bilgisayar başına oturduğu sınıflardaki öğretmenlerin kanıları birbirinden anlamlı farklılık göstermemektedir ($p > 0,05$). Ortalamalara dikkat edildiğinde, öğrenci sayısı azaldıkça ortalama da artmış ama anlamlı fark çıkmamıştır.

Öğretmenlere uygulanan 32 tane anket sorusunun 22 tanesinin geçerlik ve güvenilirliği hesaplanmıştır. Açık uçlu soruların bu analizle hesaplanması mümkün olmadığından 10 tane açık uçlu soru teste tabi tutulmamıştır.

Tablo 3.10: Öğretmenlere Uygulanan Anket için Geçerlik Analizi

KMO ve Barlett Testi		
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlik Ölçüsü		0,869
Barlett Küresellik Testi	Ki-kare	557,456
	Serbestlik derecesi	78
	P	0,000

Yukarıda KMO'nun 0,60'tan büyük, Sig yani p değerinin 0,05'ten küçük olması gerekmektedir. Bu durumda analize devam edilebilir.

Tablo 3.11: Öğretmenlere Uygulanan Anketin Geçerlilik Analizi

Faktör	Başlangıç Öz Değerleri			Çıkarım Toplamları*		
	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)	Toplam	Varyans (%)	Kümülatif (%)
1	5,472	42,090	42,090	5,472	42,090	42,090
2	1,778	13,674	55,764	1,778	13,674	55,764
3	1,096	8,431	64,195	1,096	8,431	64,195

Açıklanan toplam varyans yani geçerlik %64,195 çıkmıştır. %50'den fazla olması yeterlidir. Sonuç olarak hazırlanan ölçek, yani ortalamanın hesaplandığı maddeler bunun için geçerli özellik göstermektedir.

Tablo 3.12: Öğretmenlere Uygulanan Anketin Güvenilirlik Analizi

Güvenirlik	
Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
0,864	13

0,70'ten büyük olması güvenilir anlamına gelmektedir (Büyüköztürk,2011).

Geçerlik ve güvenilirlik kaynak

3.2.2. Velilere Uygulanan Anket Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Bu araştırmada robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin velilerinden 201 tanesine ulaşılmış 35 adet anket sorusu yöneltilmiştir. Araştırmaya katılan 201 velinin 195 tanesinden elde edilen veriler analiz yapmak için uygun bulunduğundan araştırmaya dahil edilmiştir.

3.2.2.1. Velilerin Demografik Özelliklerine Ait Bulgular

Araştırmaya katılan velilerin 195 tanesinin demografik bilgilerinin frekans analizi yöntemiyle analiz edilmesini içeren bölümdür. Araştırmada robotik kodlama eğitimi alan çocukların 137 tanesinin annesi, 43 tanesinin babası ve 15 tanesinin diğer ebeveyni araştırmaya katılmıştır. Araştırmada robotik kodlama eğitimi alan çocukların 94 tanesi erkek, 101 tanesi kızdır. Araştırmaya katılan velilerin 19 tanesi 20-29 yaşa aralığında, 102 tanesi 30-39 yaş aralığında, 74 tanesi 40 yaş ve üzerindedir.

Tablo 3.13: Velilerin Demografik Özellikleri

Test Maddeleri		N	%
Yakınlık Derecesi	Anne	137	70,3
	Baba	43	22,1
	Diğer	15	7,7
Çocuğun Cinsiyeti	Erkek	94	48,2
	Kız	101	51,8
Yaş Aralığı	20-29 yaş	19	9,7
	30-39 yaş	102	52,3
	40+ yaş	74	37,9
Toplam		195	100,0

Araştırmaya katılan velilerin %70,3'ü anne, %22,1'i baba, %7,7'si diğer olarak belirtilmiştir. Buna göre anket sorularını cevaplandıranların büyük çoğunluğu annelerden oluşmaktadır.

Araştırmaya katılan ortaokul öğrencilerinin cinsiyet dağılımına göre; %48,2'si erkek, %51,8'i kız olarak belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan velilerin yaş dağılımlarına göre %9,7'si 20-29 yaş, 52,3 30-39 yaş, %37,9'u 40 yaş ve üzeri olarak belirlenmiştir.

3.2.2.2. Velilerin Cevaplarına Göre Öğrencilerin Kişilik Özelliklerine ve Teknoloji Kullanımına İlişkin Bulgular

Öğrencilerin kişilik özelliklerini tespit etmek için hazırlanmış bölümdür. Çocuklarının hobilerinin olup olmadığına velilerin 7 tanesi bilmiyorum, 14 tanesi hayır, 174 tanesi evet cevabını vermiştir. Velilerin 31 tanesi çocuklarının kolay arkadaş edinemediğini, 26 tanesi kısmen kolay arkadaş edinebildiğini, 138 tanesi kolay arkadaş edinebildiğini belirtmiştir. Velilerin cevaplarına göre çocukların 122 tanesi içine kapanık değil, 40 tanesi kısmen içine kapanık, 33 tanesi içine kapanıktır. Çocukların girişkenlik özelliklerine bakıldığında 36 tanesi girişken değil, 48 tanesi kısmen girişken, 110 tanesi girişkendir. İçine kapanıklık ile girişkenlik verileri birbiri ile tutarlı değerler göstermektedir. Veliler den 9 tanesi çocuklarının evde söz dinlemediğini, 42 tanesi kısmen evde söz dinlediğini, 144 tanesi evde söz dinlediğini ifade etmiştir.

Tablo 3.14: Velilerin Cevaplarına Göre Öğrencilerin Kişilik Özellikleri

Test Maddeleri		N	%
Çocuğunuzun hobileri var mıdır?	Bilmiyorum	7	3,6
	Hayır	14	7,2
	Evet	174	89,2
Çocuğunuz kolay arkadaş edinebilir mi?	Hayır	31	15,9
	Kısmen	26	13,3
	Evet	138	70,8
Çocuğunuz içine kapanık mı?	Hayır	122	62,6
	Kısmen	40	20,5
	Evet	33	16,9
Çocuğunuz girişken midir?	Hayır	36	18,6
	Kısmen	48	24,7
	Evet	110	56,7
Çocuğunuz evde söz dinler mi?	Hayır	9	4,6
	Kısmen	42	21,5
	Evet	144	73,8

Araştırmaya katılan velilere çocuklarının hobilerinin olup olmadığı sorulduğunda; %3,6'sı bilmiyorum, %7,2'si hayır, %89,2'si evet cevabını vermiştir. Araştırmaya katılan velilerin çoğunluğu çocuklarının hobilerinin olduğu yönünde görüş bildirmiştir.

Araştırmaya katılan velilerin %15,9'u çocuğunun kolay arkadaş edinemediğini, %13,3'ü çocuğunun kısmen kolay arkadaş edindiğini, %70,8'i çocuğunun kolay arkadaş edindiğini bildirmiştir. Buna göre velilerin büyük çoğunluğu çocuklarının kolay arkadaş edindiğini ifade etmektedir.

Araştırmaya katılan velilerin %62,6'sı çocuklarının içine kapanık olmadığını, %20,5'i kısmen içine kapanık olduğunu, %16,9'u çocuğunun içine kapanık olduğunu belirtmiştir. Buna göre araştırmaya katılan velilerin büyük kısmı çocuklarının içine kapanık olmadığını belirtmiştir.

Araştırmaya katılan velilerin %18,6'sı çocuklarının girişken olmadığını, %24,7'si kısmen girişken olduğunu, %56,7'si girişken olduğunu belirtmiştir. Buna göre araştırmaya katılan velilerin çoğunluğu çocuklarının girişken olduğu görüşündedir.

Araştırmaya katılan velilerin %4,6'sı çocuklarının evde söz dinlemediğini, %21,5'i kısmen evde söz dinlediğini, %73,8'i evde söz dinlediğini belirtmiştir. Buna göre araştırmaya katılan velilerin büyük kısmı çocuklarının evde söz dinlediği görüşündedir.

Tablo 3.15: Öğrencilerin Teknoloji Kullanımına İlişkin Veli Görüşleri

Test Maddeleri		N	%
Çocuğunuz teknolojik alet kullanıyor mu?	Hayır	4	2,1
	Kısmen	9	4,6
	Evet	182	93,3
Çocuğunuz teknolojik alet kullanıyorsa en çok hangi teknolojik aletleri kullanır?	Bilgisayar	57	29,2
	Cep Telefonu	99	50,8
	Tablet	33	16,9
	Diğer	2	1
Çocuğunuzun teknolojik aletleri kullanım sıklığı nedir?	Neredeyse hiç	2	1,0
	Haftada bir kez	31	15,9
	Haftada birkaç kez	52	26,7
	Her gün	110	56,4
Çocuğunuz ilk defa kaç yaşında teknolojik alet kullanmaya başladı?	2-4 yaş arası	25	12,8
	4-6 yaş arası	60	30,8
	7 yaş ve üzeri	110	56,4
Çocuğunuzun teknolojik alet kullanımını denetliyor musunuz?	Hayır	9	4,6
	Bazen	41	21,0
	Evet	145	74,4
Çocuğunuza teknolojik alet kullanım süresi doldu dediğinizde anlayışla karşılıyor mu?	Hayır	32	16,4
	Bazen	57	29,2
	Evet	106	54,4
Çocuğunuzun evde robotik kodlama ile ilgilenme sıklığı nedir?	Neredeyse hiç	44	22,6
	Haftada bir kez	53	27,2
	Haftada birkaç kez	67	34,4
	Her gün	31	15,9

Çocuklarının teknoloji kullanımına ait veriler bu bölümde ele alınmıştır. Velilerin cevabına göre, çocukların 182 tanesi teknolojik alet kullanmakta, 9 tanesi kısmen kullanmakta, 4 tanesi kullanmamaktadır. Çocukların en çok kullandığı teknolojik aletler incelendiğinde; 57 tanesi en çok bilgisayarı, 99 tanesi en çok cep telefonunu, 33 tanesi en çok tableti, 2 tanesi diğer teknolojik aletleri kullanmaktadır. Teknolojik alet kullanım sıklığı incelendiğinde; çocukların 2 tanesi neredeyse hiç, 31 tanesi haftada 1 kez, 52 tanesi haftada birkaç kez, 110 tanesi her gün teknolojik alet kullanmaktadır. Çocukların teknolojik alet kullanım yaşı incelendiğinde; 25 tanesi 2-5 yaş aralığında, 60 tanesi 4-6 yaş aralığında, 110 tanesi 7 yaş ve üzerinden itibaren teknolojik alet kullanmaya başlamıştır. Velilerden 9 tanesi çocukların teknolojik kullanımını denetlemediğini, 41 tanesi

bazen denetlediğini, 145 tanesi denetlediğini ifade etmiştir. Teknolojik alet kullanım süresinin dolmasını öğrencilerden 32 tanesi anlayışla karşılamamakta, 57 tanesi bazen anlayışla karşılamakta, 106 tanesi anlayışla karşılamaktadır. Öğrencilerin 44 tanesinin evde robotik kodlama ile ilgilenme sıklığı neredeyse hiç, 53 tanesinin haftada 1, 67 tanesinin haftada birkaç kez, 31 tanesinin her gündür. Buna göre teknolojik alet kullanım sıklığının oldukça yüksek olduğu düşünülürse robotik kodlama konusunda öğrencilerin ilgisi düşük düzeyde kalmıştır. Bu da okulda verilen eğitimin öğrencilerin okul dışına aktarmasında ve ilgisini taze tutmasında yetersiz olduğu söylenebilir.

Araştırmaya katılan velilerin %2,1'i çocuklarının teknolojik alet kullanmadığını, %4,6'sı kısmen teknolojik alet kullandığını, %93,3'ünün teknolojik alet kullandığını belirtmiştir. Buna göre araştırmaya katılan velilerin büyük kısmı çocuklarının teknolojik alet kullandığını ifade etmiştir.

Araştırmaya katılan velilerin %29,2'si çocuklarının teknolojik aletlerden en çok bilgisayarı kullandığını, %50,8'i en çok cep telefonu kullandığını, %16,9'u tablet kullandığını, %1' i diğer teknolojik aletleri kullandığını belirtmiştir. Buna göre araştırmaya katılan velilerin çoğunluğu çocuklarının en çok kullandığı teknolojik aletin cep telefonu olduğu görüşündedir.

Araştırmaya katılan velilerin çocuklarının teknolojik alet kullanım sıklığına ilişkin, %1,0'i neredeyse hiç, %15,9'u haftada bir kez, %26,7'si haftada birkaç kez, %56,4'ü her gün cevabını vermiştir. Buna göre araştırmaya katılan velilerin çoğunluğu çocuklarının her gün teknolojik alet kullandığını belirtmiştir.

Araştırmaya katılan velilerin çocuklarının ilk teknolojik alet kullanma yaşına ilişkin %12,8'i 2-4 yaş aralığını, %30,8'i 4-6 yaş aralığını, %56,4'ü 7 yaş ve üzeri cevabını vermiştir. Buna göre araştırmaya katılan velilerin çoğunluğu çocuklarının ilk olarak 7 yaş ve üzeri itibari ile teknolojik alet kullanmaya başladığını belirtmiştir.

Araştırmaya katılan velilerin çocuklarının teknolojik alet kullanımını denetleyip denetlemediğine ilişkin, %4,6'sı denetlemediklerini, %21,0 kısmen denetlediklerini, %74,4'ü denetlediklerini ifade etmiştir. Buna göre araştırmaya

katılan velilerin büyük kısmı çocuklarının teknolojik alet kullanımını denetlediklerini belirtmiştir.

Araştırmaya katılan velilere çocuklarına teknolojik alet kullanım sürelerinin dolduğu söylendiğinde çocuklarının verdikleri tepkilere ilişkin, %16,4'ü anlayışla karşılamadığını, %29,2'si bazen anlayışla karşıladıklarını, %54,4'ü anlayışla karşıladığını belirtmiştir. Buna göre araştırmaya katılan velilerin çoğunluğu çocuklarına teknolojik alet kullanım sürelerinin dolduğunu söylediğinde çocuklarının anlayışla karşıladığı yönünde görüş bildirmiştir.

Araştırmaya katılan velilere çocuklarının evde robotik kodlama ile ilgilenme sıklığı sorulduğunda velilerin %22,6'sı neredeyse hiç ilgilenmediğini, %27,2'si haftada bir kez ilgilendiğini, %34,4'ü haftada birkaç kez ilgilendiğini, %15,9'u her gün ilgilendiğini belirtmiştir. Buna göre velilerin çoğunluğu çocuklarının robotik kodlama ile ilgilenme sıklığını haftada birkaç kez olarak ifade etmiştir.

3.2.2.3. Velilerin Robotik Kodlamaya Yaklaşımına ve Robotik Kodlamanın Öğrencilerin Sosyal Davranışları Üzerindeki Etkisine İlişkin Bulgular

Tablo 3.16: Velilerin Robotik Kodlamaya Yaklaşımına İlişkin Bulgular

Test Maddeleri		N	%
Robotik kodlama eğitiminin faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?	Hayır	11	5,6
	Kısmen	41	21,0
	Evet	143	73,3
Çocuğunuzun kodlama konusunda daha fazla eğitim almasını ister miydiniz?	Hayır	26	13,3
	Kısmen	47	24,1
	Evet	122	62,6
Robotik kodlama eğitimleri süresince çocuğunuzun teknolojik alet kullanım sıklığında artış gözlemlediniz mi?	Hayır	55	28,4
	Kısmen	57	29,4
	Evet	82	42,3
Robotik kodlama eğitiminin yeni teknolojik aletlere uyum sürecinde bir fayda sağladığını düşünüyor musunuz?	Hayır	23	11,8
	Kısmen	52	26,7
	Evet	120	61,5

Robotik kodlama eğitimi konusuna velilerin bakış açısını içeren bölümdür. Araştırmaya katılan velilerin 11 tanesi robotik kodlama eğitiminin faydalı olmadığını, 41 tanesi kısmen faydalı olduğunu, 143 tanesi faydalı olduğunu düşünmektedir. Velilerin 26 tanesi çocuklarının kodlama konusunda daha fazla eğitim almasını istememekte, 47 tanesi daha fazla eğitim almasını kısmen istemekte, 122 tanesi daha fazla eğitim almasını istemektedir. Robotik kodlama eğitimi boyunca çocukların 55 tanesinde teknolojik alet kullanım sıklığında artış görülmemiş, 57 tanesinde kısmen artış görülmüş, 82 tanesinde artış görülmüştür. Velilerin 23 tanesi robotik kodlama eğitiminin çocuklarının yeni teknolojik aletlere uyum sürecinde fayda sağlamadığını, 52 tanesi kısmen fayda sağladığını, 120 tanesi fayda sağladığını belirtmiştir.

Araştırmaya katılan velilerin %5,6'sı robotik kodlama eğitiminin faydalı olmadığını, %21,0'i robotik kodlama eğitiminin kısmen faydalı olduğunu, %73,3'ü robotik kodlama eğitiminin faydalı olduğunu düşünmektedir. Buna göre araştırmaya katılan velilerin büyük kısmı robotik kodlama eğitiminin faydalı olduğunu düşünmektedir.

Araştırmaya katılan velilere çocuklarının kodlama konusunda daha fazla eğitim almasını isteyip istemediğine ilişkin, velilerin %13,3'ü istemediğini, %24,1'i kısmen istediğini, %62,6'sı istediğini belirtmiştir. Buna göre araştırmaya katılan velilerin çoğunluğu çocuklarının robotik kodlama konusunda daha fazla eğitim almasını istemektedir. Velilerin neden daha fazla robotik kodlama eğitimi almalarını istediklerine ilişkin; çocuklarının teknoloji alanında daha fazla kendisini geliştirmelerini gerekli görüyorlar. Bunun yanı sıra veliler, kodlama eğitiminin düşünme becerilerini geliştirmede, üretici ve yaratıcı düşünme konusunda faydalı olduğunu düşünmektedir. Geleceğin mesleğinin bu yönde olduğunu kodlama ve yazılımın bu açıdan oldukça önemli olduğunu düşünüyorlar. Buradan velilerin günümüz şartlarının bilincinde olduğunu söyleyebiliriz. Bir velinin cevabına göre “Her şey teknoloji ile alakalı olduğu için kendini geliştirmesini istiyorum” ifadesi velilerin geleceğe dönük teknolojiyi eğitimi önemseydiğini göstermektedir. Bununla ilgili olarak bir başka veli” Teknolojik değişimlerin hızlı yaşandığı ve hayatımızın parçası olan teknolojinin yapılanma süreci ve kullanım alanları hakkında fikir sahibi olması bu koşullar hakkında

gerekli gibi görünüyor” şeklinde teknolojinin günümüzdeki önemini vurgulamıştır. Çoğunluğu da eğitim amaçlı teknoloji kullanımını desteklemektedir ve bu bağlamda velilerin teknoloji eğitimi konusunda farkındalıklarının yüksek olduğu varsayılabilir. Robotik kodlama eğitiminin artırılmasını düşünen velilerin yanı sıra çocuklarını olumsuz etkilediği için eğitimin artırılmasına karşı çıkan veliler de bulunmaktadır. Bir velinin görüşü, “Çocuk daha çok gerçek hayattan uzak internete bağlı kaldı, ders yaptığı için de sürekli teknolojik aletini kullanıyor bağımlı gibi” şeklindedir. Burada teknolojinin yaygınlaşması genel olarak eleştirilmiştir. Teknolojinin belirgin şekilde hayatımıza girmesinin olumsuz bir yüzü olan ‘teknoloji bağımlılığı’ konusunda velilerden bazılarının kaygılı olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan velilerin, robotik kodlama eğitimi süresince çocuklarının teknolojik alet kullanım sıklığındaki artışa ilişkin; velilerin %28,4’ü artış gözlemlemediğini, %29,4’ü kısmen artış gözlemlediğini, %42,3’ü artış gözlemlediğini belirtmiştir. Buna göre velilerin çoğunluğu robotik kodlama eğitimi süresince öğrencilerin teknolojik alet kullanım sıklığında artış olduğu görüşündedir.

Araştırmaya katılan velilerin robotik kodlama eğitiminin yeni teknolojik aletlere uyum sürecinde bir fayda sağlayıp sağlamadığına ilişkin, %11,8’i fayda sağlamadığını, %26,7’si kısmen fayda sağladığını, %61,5’i fayda sağladığını düşünmektedir. Buna göre araştırmaya katılan velilerin çoğunluğu robotik kodlama eğitimlerinin yeni teknolojik aletlere uyum sürecinde fayda sağladığını düşünmektedir.

Tablo 3.17: Velilerin Robotik Kodlama Eğitiminin Dikkat, Sorumluluk, Kaygı ve Liderlik Üzerindeki Etkisi

Test Maddeleri	Azalma		Değişmedi		Artış		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Robotik kodlama eğitimi süresince çocuğunuzun dikkat süresinde nasıl bir değişim gözlemlediniz?	18	9,3	92	47,7	83	43,0	193	100,0
Robotik kodlama eğitimi sürecinde çocuğunuzun sorumluluk alma davranışında nasıl bir değişim gözlemlediniz?	9	4,7	99	51,3	85	44,0	193	100,0
Robotik kodlama eğitimi sürecinde çocuğunuzun kaygı davranışında nasıl bir değişim gözlemlediniz?	39	20,1	128	66,0	27	13,9	194	100,0
Robotik kodlama eğitimi sürecinde çocuğunuzun liderlik davranışında nasıl bir değişim gözlemlediniz?	9	4,6	119	61,3	66	34,0	194	100,0

Araştırmaya katılan velilerin, robotik kodlama eğitimi süresince çocuklarında görülen dikkat, sorumluluk, kaygı ve liderlik özellikleri üzerindeki değişimlerin analiz edildiği bölümdür.

Velilerin cevaplarına göre; robotik kodlama eğitimi süresince 18 çocuğun dikkatinde azalma, 92 çocuğun dikkatinin değişmediği, 83 çocuğun dikkatinin arttığı ileri sürülmüştür ve velilerin 193 tanesi bu soruyu cevaplamıştır.

Robotik kodlama eğitimi süresince; çocukların 9 tanesinin sorumluluk alma davranışında azalma, 99 tanesinin sorumluluk alma davranışının değişmediği, 44 tanesinin sorumluluk alma davranışında ise artış görülmüştür. Bu soruyu araştırmaya katılan velilerden 193 tanesi cevaplandırmıştır.

Robotik kodlama eğitimi süresince; çocukların 39 tanesinin kaygı davranışında azalma, 128 tanesinin kaygı davranışının değişmediği, 27 tanesinin

kaygı davranışında artış olduğu ileri sürülmüştür. Bu soruya araştırmaya katılan velilerin 194 tanesi cevap vermiştir.

Robotik kodlama eğitimi süresince; çocukların 9 tanesinin liderlik davranışında azalma, 119 tanesinin liderlik davranışlarının değişmediği, 66 tanesinin liderlik davranışlarında artış gözlemlenmiştir. Bu soruyu araştırmaya katılan velilerin 194 tanesi cevaplandırmıştır.

Araştırmaya katılan velilerin robotik kodlama eğitimi süresince çocuklarının dikkat sürelerinde nasıl bir değişim gözlemlediklerine ilişkin, %9,3'ü azaldığını, %47,7'si değişmediğini, %43,0'ü artış gözlemlediğini söylemiştir. Buna göre velilerin büyük çoğunluğu robotik kodlama eğitimi süresince çocuklarının dikkat sürelerinde bir değişim olmadığı görüşündedir.

Araştırmaya katılan velilerin robotik kodlama eğitimi sürecinde çocuklarındaki sorumluluk alma davranışında nasıl bir değişim gösterdiklerine ilişkin, %4,7'si azaldığını, %51,3'ü değişmediğini, %44,0'ü arttığını belirtmiştir. Buna göre velilerin çoğunluğu robotik kodlama eğitimi süresince çocuklarının sorumluluk alma davranışında bir değişim olmadığı görüşündedir.

Araştırmaya katılan velilerin robotik kodlama eğitimi sürecinde çocuklarının kaygı davranışında nasıl bir değişim gözlemlediğine ilişkin, %20,1'i azaldığını, %66,0'sı değişmediğini, %13,9'u arttığını belirtmiştir. Buna göre velilerin çoğunluğu robotik kodlama eğitimi sürecinde çocuklarının kaygı davranışında herhangi bir değişim olmadığı görüşündedir.

Araştırmaya katılan velilerin robotik kodlama eğitimi sürecinde çocuklarının liderlik davranışında değişim gözlenip gözlenmediğine ilişkin, %4,6'sı azaldığını, %61,3'ü değişmediğini, %34'ü arttığını belirtmiştir. Buna göre velilerin çoğunluğu robotik kodlama eğitimi sürecinde çocuklarının liderlik davranışında bir değişim olmadığı görüşündedir.

Tablo 3.18: Velilerin, Robotik Kodlama Eğitiminin Öğrencilerin Sosyal Davranışları Üzerine Etkisi

Test Maddeleri	Hayır		Kısmen		Evet		Toplam	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Robotik kodlama eğitimlerini çocuğunuzun kişisel ve sosyal gelişimi açısından faydalı buluyor musunuz?	14	7,2	53	27,2	128	65,6	195	100,0
Robotik kodlama eğitimi sırasında çocuğunuzda fark edilebilir bir iletişim ve davranış değişikliği meydana geldi mi?	93	48,4	68	35,4	31	16,1	192	100,0
Robotik kodlama eğitimleri boyunca çocuğunuzun size karşı davranışlarında fark edilebilir bir değişiklik gözlemlediniz mi?	134	69,1	37	19,1	23	11,9	194	100,0
Robotik kodlama eğitiminin çocuğunuzdaki iş birliği davranışında artma gösterdiğini düşünüyor musunuz?	36	18,8	64	33,3	92	47,9	192	100,0
Robotik kodlama eğitimi sırasında çocuğunuzun çekingenlik davranışında artış gösterdiğini düşünüyor musunuz?	148	77,5	32	16,8	11	5,8	191	100,0
Robotik kodlama eğitimi sırasında çocuğunuzun boş vakitlerini değerlendirirken her zamankinden farklı bir değişiklik gözlemlediniz mi?	102	53,1	58	30,2	32	16,7	192	100,0

Velilerin gözlemlerine göre robotik kodlama eğitimleri süresince çocukların sosyal davranışlarında bir değişim meydana gelip gelmediği ve değişim meydana geldi ise bu durumun olumlu bir değişim olup olmadığına ilişkin bulgular içermektedir.

Velilerin 14 tanesi robotik kodlama eğitimlerini çocuklarının kişisel ve sosyal gelişimi açısından faydalı bulmaktadır, 53 tanesi kısmen faydalı bulmaktadır, 128 tanesi faydalı bulmaktadır. Velilerin 93 tanesi robotik kodlama eğitimleri sırasında çocuklarında fark edilebilir bir iletişim ve davranış değişikliği meydana gelmediğini, 68 tanesi kısmen değişim meydana geldiğini, 31 tanesi değişim meydana geldiğini belirtmiştir. Velilerin 134 tanesi robotik kodlama eğitimleri sırasında çocuklarının kendilerine davranışlarında bir değişim meydana gelmediğini, 37 tanesi kısmen değişim meydana geldiğini, 23 tanesi değişim meydana geldiğini belirtmiştir. Velilerin 36 tanesi robotik kodlama eğitimi sırasında çocuklarının iş birliği davranışlarında artma meydana gelmediğini, 64 tanesi kısmen artma meydana geldiğini, 92 tanesi artma meydana geldiğini belirtmiştir. Velilerin 148 tanesi robotik kodlama eğitimi sırasında çocuklarının çekingenlik davranışlarında artma meydana gelmediğini, 32 tanesi kısmen artma

meydana geldiğini, 11 tanesi artma meydana geldiğini belirtmiştir. Velilerin 102 tanesi robotik kodlama eğitimi sırasında çocuklarının boş zamanlarını değerlendirmesinde her zamankinden farklı bir değişiklik meydana gelmediğini, 58 tanesi kısmen artma meydana geldiğini, 32 tanesi artma meydana geldiğini belirtmiştir.

Araştırmaya katılan velilerin, robotik kodlama eğitimlerini çocuklarının kişisel ve sosyal gelişimi açısından faydalı bulup bulmadıklarına ilişkin, %7,2'si faydalı bulmadığını, %27,2'si kısmen faydalı bulunduğunu, %65,6'sı faydalı bulunduğunu belirtmiştir. Buna göre velilerin çoğunluğu robotik kodlama eğitiminin öğrencilerin kişisel ve sosyal gelişimi açısından faydalı olduğu görüşündedir.

Araştırmaya katılan velilerin, robotik kodlama eğitimi sırasında çocuklarında fark edilebilir iletişim ve davranış değişikliği meydana gelip gelmediğine ilişkin, %48,4'ü değişiklik meydana gelmediğini, %35,4'ü kısmen değişiklik meydana geldiğini, %16,1'i değişiklik meydana geldiğini belirtmiştir. Buna göre velilerin çoğunluğu robotik kodlama eğitimleri sırasında çocuklarının fark edilebilir olumlu bir iletişim ve davranış değişikliği göstermediği görüşündedir. Bu soruya evet cevabını veren velilerin fark edilebilir iletişim ve davranış değişikliğine verdikleri örnekler; çocuklarının dikkatlerinin, özgüvenlerinin, iletişim becerilerinin, arkadaşları ile uyumunun ve konsantrasyonunun arttığı, kendilerini rahat ifade edebilmeye başladıkları yönündedir. Bunun yanı sıra teknoloji eğitiminin faydaları konusunda araştırmaya katılan velilerden biri “Daha önce bilgisayar kullanırken bir tuşuna basınca yanlış yere bastım veya yanlış yaptım diye tedirgin olurdu. Şimdi çok rahat kullanabiliyor özgüveni yükseldi” cevabını vermiştir. Bu cevaba göre teknoloji eğitimlerinin, öğrencilerin teknolojiye adaptasyonu konusunda yardımcı rol oynadığı söylenebilir. Ancak bazı veliler olumsuz iletişim ve davranış değişiklikleri gözlemlediklerini şu şekilde ifade etmektedir; çocuklarının söz dinlemediklerini, ani çıkışlarla hırçınlaştığını, sinirli ve agresif tavırlar sergilediklerini aktarmışlardır. Velilerin küçük bir kısmı bu ifadeleri kullansa da bazı veliler robotik kodlamanın olumsuz davranışlarda artırıcı rol oynadığını düşünmektedir. Teknoloji bağımlılığını artırıcı bir rol oynadığına ilişkin bir velinin cevabı ise “Evde elinden telefon düşmeyen bir çocuğa sahip oldum”

şeklinde. Bu cevabı bir kişi vermiş olsa da teknolojinin artık cep telefonlarına sığıldığı günümüzde sınırsız içerikler sayesinde, insanlar her an yanlarında teknolojiyi taşıyor duruma gelmiştir. Cep telefonsuz bir hayatın düşünülmemeyeceği günümüz insanının gerçeği olmuştur.

Araştırmaya katılan velilerin, robotik kodlama eğitimleri boyunca çocuklarının davranışlarında fark edilir bir değişim gözlemleyip gözlemlemediklerine ilişkin, %69,1'i değişim gözlemlemediğini, %19,1'i kısmen değişim gözlemlemediğini, %11,9'u değişim gözlemlemediğini belirtmiştir. Buna göre velilerin çoğunluğu robotik kodlama eğitimleri boyunca çocuklarının davranışlarında fark edilebilir bir değişim olmadığı görüşündedir.

Araştırmaya katılan velilerin, robotik kodlama eğitiminin çocuklarında iş birliği davranışında artış gözlemleyip gözlemlemediğine ilişkin %18,8'i artmadığını, % 33,3'ü kısmen arttığını, % 47,9'u arttığını belirtmiştir. Buna göre velilerin çoğunluğu robotik kodlama eğitiminin çocuklarında iş birliği davranışında artış meydana getirdiği görüşündedir.

Araştırmaya katılan velilerin, robotik kodlama eğitiminin çocuklarının çekingenlik davranışında artış olup olmadığına ilişkin, %77,5'i artış olmadığını, %16,8'i kısmen artış olduğunu, %5,8'i artış olduğunu belirtmiştir. Buna göre velilerin büyük kısmı robotik kodlama eğitimi boyunca çocuklarının çekingenlik davranışında artış meydana gelmediği görüşündedir.

Araştırmaya katılan velilerin, robotik kodlama eğitimi sırasında çocuklarının boş vakitlerini değerlendirirken bir değişim gözlemleyip gözlemlemediklerine ilişkin, %53,1'i değişim olmadığını, %30,2'si kısmen değişim olduğunu, %16,7'si değişim olduğunu belirtmiştir. Buna göre velilerin çoğunluğu çocuklarının boş vakitlerini değerlendirirken her zamankinden farklı bir değişim gözlemlenmediği yönündedir. Bu soruda çocuklarının robotik kodlama eğitimi aldıktan sonra boş vakitlerini değerlendirmeleri konusunda kodlamaya ve teknolojiye ilgilerinin arttığı yönünde olmuştur. Kodlama eğitimleri bazı öğrencilerin teknoloji ile ilgilenme sıklıklarını artırmıştır.

Bu analizden çıkartılan genel kanıya göre veliler robotik kodlama eğitiminin, öğrencilerin kişisel ve sosyal gelişimi açısından faydalı olduğunu

düşünmektedir. Ayrıca robotik kodlama eğitimi boyunca çocuklarını gözlemleyen veliler, çocuklarının çekingenlik davranışı göstermediğini belirterek olumsuz sosyal davranış değişikliği göstermediğini belirtmektedir. Veliler, çocuklarının robotik kodlama eğitimi başındaki davranışları ile eğitim sonundaki davranışlarında fark edilir bir değişim gözlemlemediğini ifade etmişlerdir. Buradan kodlama eğitiminin öğrencilerde farklı bir davranış değişikliği meydana getirmediği sonucu çıkmaktadır. Ancak grup etkinlikleri yoğun bir eğitim olduğu için iş birliği davranışında belirgin şekilde olumlu bir gelişme meydana geldiği söylenebilir. Genel olarak veliler robotik kodlama eğitiminin çocuklarının sosyal davranışlarında olumlu yönde bir değişim meydana getirdiğini ancak belirgin olarak bir davranış değişikliği gözlemlemediğini belirtmiştir.

Tablo 3.19: Velilerin Robotik Kodlama Eğitiminin Sosyal Davranışlar Üzerindeki Olumlu Etkisi ile İlgili Kanıları

Test Maddeleri	$\bar{x}$	Ss	%
Olumlu Sosyal Davranışlar	2,13	0,32	56,5

Tabloda yer alan hesaplamayı yapmak için dikkat, sosyal fayda, sorumluluk, kaygı, liderlik, iletişim, davranış farklılığı, iş birliği, çekingenlik ve boş vakit sorularına verdikleri cevaplardan hesapladığımız puanın ortalaması alınmıştır. Yalnız çekingenlik sorusunu ters çevirerek ortalamaya dahil edilmiştir.

Sonuç olarak 1-3 arası ortalama alınabilmektedir. Ortalama arttıkça sosyal davranışlar üzerindeki olumlu etki de artmaktadır.

Araştırmaya katılan velilerin cevaplarına göre olumlu sosyal davranışlara ilişkin verilen cevapların aritmetik ortalaması 2,13; standart sapması 0,32; olumlu sosyal davranışa ilişkin ortalama puan 56,5 bulunmuştur.

Burada ortalama ve standart sapma $2,13 \pm 0,32$ 'dir. Bu puan, alınabilecek en düşük ve en yüksek puana oranlanırsa %56,5 düzeyinde olumlu bir puan ortaya çıktığı söylenebilir. Veliler, kanılara tamamı ile katılmış olsalardı %100 çıkacaktı. Olumlu sosyal davranış puanı ortalamanın üzerinde olduğundan, olumlu puan ortaya çıkmıştır.

Tablo 3.20: Velilerin Robotik Kodlama Eğitiminin Sosyal Davranışlar Üzerindeki Olumlu Etkisi ile İlgili Kanılarının Çocuğun Cinsiyetine Göre Karşılaştırılması

Cinsiyet	N	$\bar{x}$	Ss	t	Sd	P
Erkek	94	2,12	0,34	-0,719	193	0,473
Kız	101	2,15	0,30			

Sosyal davranışlar üzerindeki etki puanının (%56,5) robotik kodlama eğitimi alan kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu ilişkisiz örneklem t-testi ile yapılmıştır.

Yalnız t-testinin yapılabilmesi için ön şart olan verilerin normal dağılım gösterip göstermediğinin test edilmesi gerekmektedir. Bu işlem olumlu sosyal davranış puanının (%56,5) çarpıklık ve basıklık değerleri incelenerek yapılmıştır. Sonuç olarak çarpıklık: 0,464, basıklık: -0,167 bulunmuştur. Bunların $\pm 1,50$ arasında olması normal dağılımın var olduğu anlamına gelmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013).

p değeri 0,05'ten büyük olduğundan, erkek ve kız çocuğu olan velilerin kanıları birbirinden anlamlı farklılık göstermemektedir ($p > 0,05$). Robotik kodlama eğitiminin erkek ve kız öğrencilerde sosyal davranış üzerinde benzer fayda düzeyinin görüldüğü söylenebilir.

Tablo 3.21: Velilere Uygulanan Anket için Geçerlilik Analizi

KMO ve Barlett Testi		
Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterlik Ölçüsü		0,713
Barlett Küresellik Testi	Ki-kare	310,557
	Serbestlik derecesi	55
	P	0,000

Velilere uygulanan 35 tane anket sorusunun 30 tanesinin geçerlik ve güvenilirliği hesaplanmıştır. Açık uçlu soruların bu analizle hesaplanması mümkün olmadığından 5 tane açık uçlu soru teste tabi tutulmamıştır.

Yukarıda KMO'nun 0,60'tan büyük, Sig yani p değerinin 0,05'ten küçük olması gerekmektedir. Bu durumda analize devam edilebilir.

Tablo 3.22: Velilere Uygulanan Anketin Geçerlilik Analizine İlişkin Bulgular

Faktör	Başlangıç Öz Değerleri			Çıkarım Toplamları*		
	Toplam	Varyans (%)	Toplam	Varyans (%)	Toplam	Varyans (%)
1	2,838	25,804	25,804	2,838	25,804	25,804
2	1,469	13,354	39,158	1,469	13,354	39,158
3	1,188	10,800	49,958	1,188	10,800	49,958

Açıklanan toplam varyans yani geçerlik %49,96 çıkmıştır. %50 ve %50'den fazla olması geçerlilik için yeterlidir. Sonuç olarak hazırlanan ölçek, tam sınır değerde kaldığı için ortalamanın hesaplandığı maddelerin geçerli özellik gösterdiği söylenebilir.

Tablo 3.23: Velilere Uygulanan Anketin Güvenilirlik Analizi

Güvenirlik	
Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
0,653	11

0,70'in biraz altında kalmıştır. Bu Özdamar'a göre kabul edilebilir bir değerdir. Dolayısıyla velilere uygulanan anketin güvenilir olduğu söylenebilir (Özdamar,2002).

3.2.2.4. Robotik Kodlama Eğitimi Öncesinde ve Sonrasında Öğrencilerde Meydana Gelen Değişimin Velilerce Karşılaştırılmasına İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan velilerden robotik kodlama eğitimi öncesinde ve sonrasında çocuklarında gözlemledikleri davranış değişikliklerini belirtmeleri istenmiştir. Birçok velinin değişiklik gözlemlemediğini belirtmesine karşın, velilerden alınan bazı cevaplar doğrultusunda eğitimi alan çocukların kodlama ve yazılım alanında ilgilerinin arttığı ifade edilmiştir. Buradan eğitimin sonucunda amacına uygun hedefler ortaya çıkardığı sonucuna varılabilir. Hatta velilerin daha geniş kapsamlı olarak ifade ettiği; çocukların teknolojiye ilgisinin arttığı, teknoloji farkındalığının arttığı yönündedir. Velilerin ifade ettiğine göre çocukların davranışlarındaki değişimler; kendilerine güvenlerinin, dikkatlerinin arttığı, daha kolay arkadaş edindikleri, el becerilerinde gelişim gözlemlendiği, zamanı verimli kullanmaya başladıkları ve iletişim becerilerinin arttığı yönündedir. Bütün bu olumlu görüşlerin yanında az sayıda veli kodlama eğitimi sonrasında çocuklarının içine kapandığını, bilgisayarla daha çok vakit geçirdikleri için ödevlerini aksattıklarını ve tembelleştiklerini ifade etmişlerdir. Çocuklarının teknoloji ile çok

fazla iç içe olmasını endişe verici bulan veliler de bulunmaktadır. Hatta bir tane veli bu durumu şöyle ifade etmektedir: “Kitap kokusundan daha çok radyasyon alıyorlar keşke böyle olmasaydı, tabletlere bağımlı gibi oldular.” Buna göre bazı velilerin, teknolojinin sağlığı tehdit eden yönüne ilişkin çocuklarının robotik kodlama eğitimi alarak teknoloji ile geçirdikleri zamandan rahatsız oldukları söylenebilir.



SONUÇ

Teknoloji ve enformasyonun bütünleşik hale geldiği son dönemde, teknoloji kullanımındaki artış ile toplumsal hayattaki değişimin eğitim alanına da yansıdığı düşünülmektedir. Bu bağlamda toplumsal yaşantı üzerinde belirleyici rol oynayan teknolojinin eğitim ile iç içe olması kaçınılmaz bir durumdur. Dolayısı ile müfredat programına son yıllarda eklenen teknoloji eğitimi, bu belirleyici rol üzerinde artırıcı etkide bulunmaktadır. Bu araştırmada amaçlanan eğitim öğretim programlarında yükselişe geçen teknoloji eğitiminin, toplumsal yaşantının ana unsuru olan sosyal davranışlar üzerinde, olumsuz açıdan bir etkisinin olup olmadığını açıklamaktır. Bunu açıklamak için de teknoloji eğitiminde gelinen son noktayı yansıtan robotik kodlama faaliyetleri seçilmiştir. Araştırmada teknoloji kullanımının yaygın görüldüğü ergenlik dönemi başlangıcında olan ortaokul öğrencilerinin; iş birliği, benlik saygısı, sorumluluk alma, farklılıklara karşı hoşgörülü olma, saldırganlık, çekingenlik ve kaygı gibi sosyal davranışlarında okullarda başlatılan robotik kodlama eğitiminin nasıl bir etkisi olduğu ele alınmıştır. Teknolojik belirlenimcilik anlamına gelen teknolojik determinizmin eğitim alanında yansımalarının belirgin bir örneği olan robotik kodlama faaliyetlerinin yoğun şekilde yürütüldüğü Zonguldak ilinde bulunan altı tane ortaokul araştırmaya dahil edilerek, robotik kodlama eğitimi alan öğrenciler; veli ve öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda incelenmiştir. Bu araştırmanın önemi; teknolojik determinizmin eğitim öğretim ortamlarında etkisini belirgin şekilde göstermesinin meydana getirebileceği olumsuz sosyal etkilerin farkına varılmasını sağlamaktır. Ayrıca bu çalışmanın okullarda yaygınlaşan robotik kodlama eğitimlerinin son dönemlerde artmasından dolayı, bilişim teknolojileri alanında hazırlanacak müfredat programında yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda teknoloji kullanımı konusunda, veli ve öğretmenlerde farkındalık oluşturmaları beklenmektedir.

Araştırmanın ana hipotezi; “Ortaokulda başlatılan robotik kodlama eğitimi, teknolojik determinizmi, öğrencilerin sosyal davranışları üzerinde olumsuz açıdan belirleyici kılmaktadır.” şeklinde belirlenmiştir.

Araştırma bulgularını elde etmek için anket yöntemi kullanılmıştır. Veli ve öğretmenlere ayrı ayrı hazırlanan anket soruları online olarak uygulanmıştır.

2019-2020 eğitim öğretim döneminde Zonguldak ilinde robotik kodlama faaliyetlerinin aktif olarak yürütüldüğü 6 tane ortaokulda, bu eğitimi alan öğrenciler; ebeveynlerinin ve öğretmenlerinin gözlemleri sonucu incelenmiştir. Bu kapsamda 103 öğretmen ve 201 veli araştırmaya katılmıştır. Anket soruları öğretmenler ile birebir görüşme sağlayarak cevaplandırılmış olup, öğretmenler aracılığıyla velilere ulaşılmıştır.

Bu araştırmada robotik kodlama eğitimi sürecinde ortaokul öğrencilerinde gözlemlenen olumlu sosyal davranışlardan; iş birliği, benlik saygısı, sorumluluk alma, farklılıklara karşı hoşgörülü olma iken olumsuz sosyal davranışlar; saldırganlık çekingenlik ve kaygıdır. Araştırma sonuçları öğretmenlerden alınan cevaplara göre ve velilerden alınan cevaplara göre olmak üzere iki ayrı bağlamda incelenip değerlendirilmiştir.

Öğretmenlerden elde edilen sonuçlara göre; öğretmenlerin demografik özellikleri ele alındığında, araştırmaya katılanların çoğunluğunun kadın, yaş aralığının 30-39 yaş ve hizmet yılının 10 yılı aşkın olduğu görülmüştür. Dolayısı ile bilişim teknolojilerinin eğitim üzerindeki etkisini Türkiye’de 2000 yılından itibaren bilişim sınıflarının kurulması ile gösterdiği dönemde eğitim almış öğretmenler araştırmada yer almaktadır. Eğitim fakültelerinde Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi uygulamalarının belirginleşmediği bu dönemde eğitim alan ortaokul öğretmenlerinin, öğrencilerin robotik kodlama alanında zihinsel ve sosyal gelişimini destekleyebilecek teknik donanımına sahip olmadığı söylenebilir. Araştırma sonuçlarından öğretmenlerin kodlama alanında mesleki gelişimlerini, kendi çabaları ile sağladığı görülmektedir. Yani öğretmenler, son yıllarda yükselişe geçen teknoloji eğitimi alanında yeterli donanım ve ilgiye sahip değildirler. Eğitimi veren öğretmenlerin Y kuşağından olmasından dolayı, teknolojik gelişmeleri yakalama konusunda eğitimi alan Z kuşağı öğrencilerine göre geride kalmaktadırlar. Bu da eğitimde kuşaklar arası fark sorununu meydana getirmektedir.

Bu araştırmada robotik kodlama eğitimleri çoğunlukla 6 aydan fazla sürmüştür ancak öğretmenler bu süreyi yetersiz bulmaktadır. Sınıfların teknik donanım açısından yetersiz olduğu ve bir bilgisayarı genellikle iki öğrencinin kullanmasının robotik kodlama faaliyetlerinin yürütülmesini aksattığı

görülmüştür. Ayrıca sürdürülebilirlik açısından öğrencilerin robotik kodlama alanında kendilerini geliştirip geliştirmedikleri öğretmenler tarafından yeterince takip edilmemiştir. Bu durumda eğitim faaliyetlerinin süreklilik gerektirdiği göz önüne alınırsa, öğrencileri yetenekleri konusunda gelişime teşvik etmesi gereken öğretmenlerin, robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin gelişim seviyeleri konusunda bilgi sahibi olmadığı sonucuna varılabilir.

Robotik kodlama sürecinde öğrencilerde gözlemlenen kendini ifade etme becerisi, sosyal uyum, iş birliği, hoşgörölü olma, sorumluluk alma, yardımlaşma, sınıf kurallarına uyma, nezaket ifadeleri kullanma gibi olumlu sosyal davranışlarda pozitif yönde değişim gözlemlenmiştir. Bu davranışlardan sosyal uyumun etkisi; birlikte çalışma, yardımlaşma, paylaşma, fikir alışverişinde bulunma konusunda akranları ile daha fazla iletişime geçmelerinden dolayı olumlu yönde tanımlanmıştır. Robotik kodlama faaliyetlerinin iş birliği davranışına katkısı ise; öğrencilerin yapamadıkları faaliyetlerde akranlarından destek alarak birlikte çalışmayı öğrenmesi şeklinde olmuştur. Robotik kodlama eğitimi süresince öğrencilerde; gruptan soyutlanma, saldırganlık, çekingenlik, dikkat dağınıklığı konusunda ise değişim gözlenmediği sonucuna varılmıştır. Buradan robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin olumlu sosyal davranışlarında pozitif yönlü bir değişim gözlemlenirken, olumsuz sosyal davranışlarda ise değişim gözlemlenmediği sonucuna varılmıştır.

Öğretmenlerden edinilen bulgulara göre; robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin büyük kısmının özgüvenlerinde; sosyalleşme, kendini ifade etme, iletişim becerileri, teknolojiye hakimiyetle birlikte sunum yeteneğinin gelişmesi gibi nedenlerden dolayı olumlu değişim meydana gelmiştir. Ayrıca yapılan proje ve sunumlar sayesinde iletişim becerilerinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bazı öğretmenlerin görüşüne göre futbol gibi fiziksel aktivitelerin öğrencilerin iletişim kurmasında robotik kodlamadan daha etkili olduğu savunulmuştur. Sportif ve sanatsal faaliyetlerin sosyal davranışlar üzerinde olumlu etkisinin daha fazla olacağı görüşünde olan öğretmenler de bulunmaktadır. Bu durum araştırma verilerinde küçük bir kısmı ifade etse de göz ardı edilmemesi gereken bir husustur. Verilerin büyük çoğunluğuna göre kaygı davranışının, robotik kodlama faaliyetleri ile ilişkisi bulunmamıştır. Ancak bazı görüşlerde kodlamanın zor bir

süreç olduğu ve bu nedenle temel becerileri kazanmayan öğrencilerin direkt bu eğitime alınmasının öğrencilerde kaygı davranışının artacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada öğretmenlerden alınan cevapların sonucuna göre robotik kodlama faaliyetlerinin öğrencilerin sosyal ve kişisel davranışlarında olumlu yönde değişim gözlemlenmiştir. Bunun sonucunda öğrencilerin kendilerine olan güvenleri artmış böylece kendilerini daha rahat ifade ederek arkadaşlarıyla iletişimleri olumlu yönde gelişmiştir. Ancak robotik kodlama eğitimlerinin öğrencilerin kişisel ve sosyal davranışlarını olumsuz etkilediği yönünde düşünen bazı öğretmenlere göre; teknoloji eğitimi sürecinin uzamasının asosyallığe sebep olduğu düşünülmektedir. Bu sonuca göre kişisel ve sosyal açıdan çoğunlukla olumlu gelişim gözlemlense de sosyalleşmenin azalabileceği sonucu da göz ardı edilmemelidir.

Öğretmen görüşlerinden çıkarılan araştırma sonuçlarına göre; robotik kodlamanın eğitimde kullanılmasının olumlu yönleri; eleştirel düşünme, bilgi işlemsel düşünme, yaratıcı düşünme, soyut düşünme, algoritmik düşünme ve problem çözme becerilerinin artmasıdır. Ayrıca gelişen teknolojinin dünyada yaygınlaşmasının bir sonucu olarak öğrencilerin bu eğitimi almasının önem arz ettiği belirtilmektedir. Genel olarak öğretmenler tarafından robotik kodlama eğitiminin olumsuz bir yönü olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bazı verilere göre robotik kodlama eğitiminin plansız ve bilinçsizce yürütülmesinin öğrencilere faydadan çok zarar vereceği yönündedir. Öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyine uygun olarak planlanmayan müfredat programlarının öğrencilere hiçbir katkısı olmayacağı da düşünülmektedir.

Robotik kodlama eğitiminin öğrenciler üzerindeki olumsuz etkilerine ilişkin; bazı öğrencilerde okuma alışkanlığının azaldığı, teknolojik aletlerle geçirilen süre arttığı için teknoloji bağımlılığı ve ekran bağımlılığında artış, dikkat sürelerinde azalma, sosyal ilişkilerde zayıflama sonuçlarına ulaşılmıştır. Araştırmada ulaşılan bu sonuçlar az sayıda katılımcının ifadesi olsa da öğretmenlerin ifade ettiği bu görüşler eğitim planlamalarında önemli derecede öngörü oluşturabilir.

Öğretmenlerden alınan cevaplara ilişkin sonuçlara göre; robotik kodlama eğitiminin öğrencilerin sosyal davranışları üzerindeki olumlu etki puanı ortalamanın üzerinde bulunmuştur. Sonuç olarak robotik kodlama eğitimleri öğrenci sosyal davranışlarını olumlu yönde etkilemiştir. Araştırmanın kuramsal kısmından yola çıkarak ortaya atılan, teknolojinin hayatın her alanında olduğu gibi eğitim alanında da belirginleşmesinin öğrencileri sosyal açıdan olumsuz etkileyeceği düşünülmesine karşın, öğretmenlerden elde edilen veri analiz sonuçlarında bunun tam aksi ortaya çıkmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre; erkek ve kadın öğretmenlerin, robotik kodlama eğitiminin sosyal davranışlar üzerindeki etkisi ile ilgili kanıları anlamlı farklılık göstermemektedir. Bu sonuç yapılan t testi ve ANOVA analizleri neticesinde elde edilmiştir. Buradan robotik kodlama eğitiminin öğrenciler üzerindeki etkisinin olumlu olduğu kanısının kadın ve erkeklere göre farklılık göstermediği belirtilmektedir.

Farklı yaş gruplarında ve farklı hizmet yılındaki öğretmenlerin, robotik kodlama eğitiminin sosyal davranışlar üzerindeki etkisi ile ilgili kanıları anlamlı farklılık göstermemektedir.

Robotik kodlama eğitimi süresinin artmasıyla birlikte, robotik kodlama eğitiminin sosyal davranışlar üzerindeki etkisi anlamlı olarak artacağı düşünülmüştür. Ancak yapılan analizde fark çıkmamıştır. Burada eğitim süresi arttıkça sosyal davranış üzerinde daha çok etki olması beklenirken anlamlı bir değişim gözlemlenmemiştir.

Robotik kodlama eğitiminde bilgisayar başına düşen öğrenci sayısının azaltılması, robotik kodlama eğitiminin sosyal davranışlar üzerindeki etkisini anlamlı olarak artıracığı düşünülmektedir. Ancak araştırmanın analiz sonucuna göre anlamlı bir değişim gözlemlenmemiştir.

Araştırmada öğretmenlere uygulanan anket sorularının geçerlilik ve güvenilirlik test sonuçlarına göre; uygulanan anket geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır.

Velilerden elde edilen sonuçlara göre; araştırmaya katılan velilerin çoğunluğu robotik kodlama eğitimi alan çocukların annesidir, araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunun cinsiyeti kızdır ve velilerin çoğunluğunun yaş aralığı ise 30-39 yaş aralığındadır. Buna göre öğrencilerin eğitimleri ile anneleri ilgilenmekte ve velilerin büyük kısmı teknoloji ile tanışma kuşağı olan Y kuşağındandır. Buradan teknoloji eğitiminin son örneklerinden olan robotik kodlama eğitimlerini alan öğrenciler ile veliler arasında teknoloji kullanımı konusunda uçurum olduğu söylenebilir. Bu bağlamda velilerden teknoloji kullanımı ve teknoloji eğitiminin takibi konusunda yeterlilik beklenemez.

Araştırmaya dahil edilen öğrencilerin kişisel özellikleri dikkate alındığında veliler, çocuklarının hobisi olduğunu, kolay arkadaş edindiğini, girişken olduğunu ve evde söz dinlediklerini belirtmiştir. Buradan araştırmaya dahil edilen robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerin sosyal açıdan problemli olmadıkları sonucuna varılmaktadır. Yani öğrencilerin kişilik özellikleri kodlama eğitimi öncesinde sorunsuz olarak ifade edilmektedir.

Öğrencilerin teknoloji kullanımına ilişkin araştırma sonuçlarına göre; çoğunluğun teknolojik alet kullandığı, en çok kullandıkları teknolojik aletin cep telefonu olduğu, bu teknolojik aleti kullanım sıklığının her gün olduğu, çocukların ilk teknolojik alet kullanmaya başladığı yaşı 7 yaş ve üzeri olduğu ve velilerin çocuklarının teknolojik alet kullanımını denetledikleri bulguları elde edilmiştir. Bu araştırmaya dahil edilen çocukların cep telefonlarını kolay ulaşılabilir olduğu için tercih ettikleri ve her gün kullanmalarının teknoloji bağımlılığını artırıcı etkisi olduğu düşünülmektedir. Bu durumdaki çelişki ise velilerin çocukların teknoloji kullanımını denetlemesine karşın, çocukların her gün kolay bir şekilde teknoloji ile vakit geçirmesidir. Bu da teknoloji kullanım denetiminin yapıldığını desteklemeyen bir durumdur. Aynı şekilde bir diğer çelişkili durum ise çocukların teknoloji kullanım sürelerinin bittiğini anlayışla karşılamaları olacaktır. Çünkü her gün düzenli olarak uzun süre yapılan bir faaliyetten yoksun bırakılmanın anlayış ile karşılanması beklenemez, hatta bu durum teknoloji bağımlılığını artırıcı bir etkiye sahiptir. Bu kadar fazla teknoloji ile vakit geçiren öğrencilerin robotik kodlama ile ilgilenme sıklıklarından elde edilen sonuçlar çocukların robotik kodlama ile haftada birkaç kez ilgilendiklerini göstermektedir. Yani teknoloji ile

ilgilenilen zaman diliminde öğrenciler kodlama ile çok düşük bir zaman aralığında ilgilenmektedir. Bilişim ve internet teknolojisinin verdiği sınırsız kaynak göz önüne alındığında öğrencilerin eğitim amacıyla teknoloji ile geçirdikleri vaktin çok kısa olması, onları internetin zararlı etkilerine daha fazla maruz bırakmaktadır.

Velilerden elde edilen araştırma sonuçlarına göre velilerin çoğunluğu robotik kodlama faaliyetlerini faydalı bulmakta ve çocuklarının bu konuda daha fazla eğitim almasını istemektedir. Bunun sebebini ifade eden veliler; çocuklarının düşünce becerilerinin gelişeceğini düşünmekte, üretici ve yaratıcı düşünme konusunda faydalı olacağını öngörmektedirler. Ayrıca veliler gelişen teknolojinin geleceği etkileyeceğini düşünerek çocuklarının kodlama alanına yönelmesi konusunda olumlu düşünmektedirler. Robotik kodlama eğitimi süresince veliler, çocuklarının teknolojik alet kullanım süresinde artış olduğunu ve bunun yeni teknolojik aletlere uyum sürecini hızlandığını belirtmiştir. Ancak teknoloji ile geçirilen süredeki artışın eğitim teknolojisi alanına yansımadığı sonucuna varılmaktadır. Buradan velilerin teknolojik gelişmeler doğrultusunda kodlama eğitiminin çocuklarını geleceğe hazırlama konusunda faydalı olacağını ancak bu düşünceye karşın velilerin eğitim konusunda çocuklarını doğru bir şekilde yönlendirmedikleri sonucuna varılabilir. Bu konuda bazı velilerden ise teknoloji eğitiminin çocukları ekranlara daha da bağımlı hale getirdiği sonuçları da elde edilmiştir. Buna göre velilerin teknoloji eğitimi destekleme konusunda tutarsızlık yaşadığı ya da çocuklarının teknoloji ile geçirilen sürenin artışından olumsuz etkilendiği sonucu çıkarılmaktadır.

Robotik kodlama eğitimleri boyunca velilerin cevaplarından elde edilen sonuçlara göre; öğrencilerin dikkatlerinde, sorumluluk alma, kaygı ve liderlik davranışlarında herhangi bir değişim olmadığı sonucu elde edilmiştir. Veliler robotik kodlama eğitimlerini çocuklarının sosyal ve kişisel gelişimi açısından faydalı görmektedir. Ayrıca kodlama eğitimi alan öğrencilerde genel anlamda ebeveynlerine karşı davranış değişikliği meydana gelmemekle birlikte iş birliği davranışında olumlu yönde bir değişim gözlemlenmiştir. Robotik kodlama eğitimi alan öğrencilerde boş vakitlerini geçirme konusunda da her zamankinden farklı bir değişim gözlemlenmemesi sonucu kodlamanın eğitim faaliyetlerinde aktif olarak

kullanılmasının gündelik hayata aktarılamadığı ve çocukların bu yönde ilgisinin gelişmediğini göstermektedir. Ayrıca bu analizden yapılan genel çıkarıma göre; veliler çocuklarında robotik kodlama eğitimi başındaki davranışları ile eğitim sonundaki davranışları arasında fark edilir bir değişim görülmediğini belirtmişlerdir. Buradan robotik kodlama eğitimi alan çocuklarda fark edilir bir davranış değişikliği meydana gelmediği sonucuna varılmaktadır. Ancak iş birliği davranışı bu eğitimler sonucunda çocuklarda olumlu yönde bir değişim göstermiştir.

Robotik kodlama eğitimi öncesinde ve sonrasında öğrencilerde meydana gelen değişim sonuçlarına göre; birçok veli değişim gözlemlenmediğini ifade etmesine karşın bazı veliler bu eğitimlerin, çocuklarının teknolojiye ilgisinin arttığını, akademik ve sosyal becerilerini geliştirdiğini ifade etmiştir. Az sayıda veli ise çocuklarının teknoloji ile bu kadar iç içe olmasını endişe verici bulmaktadır. Çocukların tabletlere bağımlı olduklarını ifade etmektedirler. Buna göre robotik kodlama faaliyetleri her ne kadar gelişen teknolojiyi destekleyici yönde olumlu etki gösterse de, teknolojinin çocukların fiziksel ve ruhsal sağlığı açısından olumsuz etkilerine karşın da tedbirler ihmal edilmemelidir.

Araştırmanın analiz sonuçlarına göre robotik kodlama eğitiminin sosyal davranışlar üzerindeki etkisi öğrencinin cinsiyetine göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Robotik kodlama eğitimlerinin sosyal davranış üzerindeki etkisine ilişkin, yapılan analiz sonucunda olumlu etki puanı velilerin kanılarına göre yüksek çıkmıştır. Yani velilerden elde edilen araştırma sonuçlarına göre robotik kodlama faaliyetlerinin öğrencilerin sosyal davranışları üzerinde olumlu etkisi olmuştur.

Öğretmen ve velilerden alınan sonuçlar doğrultusunda çalışmanın ana hipotezi olan “Ortaokulda başlatılan robotik kodlama eğitimi, teknolojik determinizmi, öğrencilerin sosyal davranışları üzerinde olumsuz açıdan belirleyici kılmaktadır.” ifadesi desteklenmemekle birlikte aksine robotik kodlama eğitiminin öğrencilerin sosyal davranışları üzerinde olumlu yönde belirleyici rol oynadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu da araştırmanın ana hipotezinin çürütüldüğünü göstermektedir. Genel anlamda 21. Yüzyıl becerilerini ifade eden yaratıcı

düşünme, problem çözme, algoritmik düşünme gibi beceriler robotik kodlama eğitimlerinin artması ile desteklenmektedir. Bu da akademik anlamda öğrencilerin zihinsel gelişimine olumlu sayılacak bir etki olarak yansımaktadır. Ancak veli ve öğretmenlerle yapılan görüşmeler neticesinde az sayıda katılımcının belirttiği; teknolojinin çocuklar üzerinde bağımlılık etkisini artırıcı rol oynadığı, kitap okuma alışkanlıklarının azaldığı, bilgisayarla daha fazla vakit geçirdikleri için ödevlerini aksatarak akademik başarılarının düştüğü ve tembelleştikleri ifadelerinin de göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Çünkü araştırmada elde edilen her bulgunun eğitim alanındaki bir soruna çözüm getirmesi muhtemeldir.

Türkiye’de 20 yıllık bir geçmişi olan teknoloji eğitimi konusunda, planlama aşaması yetersiz kalmıştır. Önce uygulanıp, eğitim yaşantılarındaki aksaklıkların tespit edilmesinde çoğunlukla geriden takip yapılmıştır. Bu da eğitimden alınabilecek maksimum verimin düşmesine sebep olmuştur. Dolayısı ile yeni bir planlama yapılırken alanında uzman eğitimciler tarafından, tüm ülkelerde yapılan çalışmalar dikkate alınarak çıkarım yapılmalı, gerekli teknik zemin hazırlanmalı ve öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeyleri dikkate alınmalıdır. Öğretmen yetiştiren eğitim fakülteleri bu konuda liderlik yapmalı ve okullarda yeni teknolojinin adaptasyonunun sağlanması konusunda programlar geliştirmelidir. Çünkü yeni nesli yetiştirecek olan öğretmenlerin teknolojinin eğitimde kullanılması konusunda yetersiz kalması ve bu konudaki problemlere çözüm getirebilecek kapasitede olmaması eğitim daha en baştan eğitim sisteminin zarar görmesine sebep olacaktır.

Son yıllarda bütün okullara bilgisayar donanımı kazandırılarak, öğrencilere tabletler dağıtılmış ve robotik kodlama sınıfları kurularak hiçbir öngörü geliştirilmeden bu eğitimler gerek bilgisayar öğretmenlerine gerekse hizmetiçi eğitimlerle farklı branşlardan öğretmenlere tanımlanmıştır. Bu durum verilen teknoloji eğitimlerinin beklenen gelişimi göstermesini engellemektedir. Eğitimde bu kadar yeni bir program uygulanırken öncelikle alt yapı koşullarının iyileştirilmesi gerekmektedir ki verilen eğitimden tam verim alınabilmelidir. Dolayısı ile eğitim planlaması yapılırken öncelikle öğretmenler sistematik bir şekilde yeterli eğitimi almalı daha sonra öğrenciler eğitilmelidir. Aksi halde teknolojinin sınıfa entegrasyonu sağlanamaz.

Teknolojinin sosyal yaşam tarzı üzerinde etkin rolü bulunmaktadır. Dolayısı ile eğitim programlarına entegre edilen bu durumun sonucu her ne kadar bu araştırmada olumlu yönde sosyal davranış gelişimini desteklese de bazı öğretmen ve veli görüşlerinde öğrencilerin teknolojiyi bilinçsiz kullandığı, ekran ve teknoloji bağımlılığının arttığı yönündedir. Göz ardı edilmemesi gereken bu durum için okullarda teknoloji bağımlılığı ve teknolojinin nasıl kullanılması gerektiği konusunda seminerler verilmelidir. Halk eğitimi merkezlerinin kurs programlarında bu konu ile ilgili Türkiye Bağımlılıkla Mücadele Eğitimi modülü bulunmaktadır.

Çalışmanın literatürdeki yeri ve gelecekteki araştırmalar için önemi; yerli ve yabancı araştırmalar arasında robotik kodlama eğitimi ile sosyal davranış değişiklikleri arasındaki ilişkiyi ele alan özgün bir çalışma olması bakımından alana katkı sağlamasıdır. Bu çalışma ile veli ve öğretmenlerden elde edilen görüşlere göre; öğrencilerin kişisel ve sosyal becerilerinin olumlu yönde gelişmesini engelleyebilecek faktörler göz önüne alınarak çocukların pedagojik gelişimleri desteklenmelidir. Çocukların pedagojik gelişiminin desteklenmesi için aile ortamında ve sosyal hayatta özgüvenlerini geliştirici, sorumluluk davranışlarını artırıcı ve işbirliği içerisinde olmasını destekleyen öğrenme yaşantıları oluşturacak sosyal ve kültürel faaliyetlere katılımının teşvik edilmesi gerekmektedir. Bunun için okullarda ders dışı etkinlik faaliyetlerinden spor kursları, tiyatro çalışmaları ve drama etkinlikleri destekleyici rol oynayacaktır. Büyük çoğunluk robotik kodlama eğitimlerini öğrenciler için bir fırsat olarak görse de bazı öğrencilerde iletişim becerilerini olumsuz etkileyen sonuçlara ulaşılmıştır. Geleceğin mimarı olan öğrencilerin toplumsal yaşama uyumu konusunda edineceği sosyal, kültürel, psikolojik ve fizyolojik beceriler ne kadar çok desteklenir ve önemsenirse ülkelerin kalkınması da o derece yüksek olmaktadır.

KAYNAKÇA

- Abdullayeva, Leyla (2018): “Ergenlerde Sosyal Zekanın Gelişiminde Çevresel Faktörler”, *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi*, Cilt 5, Sayı 14, s. 234-247.
- Acar, Muhammet C. (2012); “*Varoluşçu Yaklaşım Odaklı Sorumluluk Eğitimi Programının İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Sorumluluk Düzeyine Etkisi*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mardin Artuklu Üniversitesi, Psikoloji Anabilim Dalı, Mardin.
- Acar, Yüksel ve Hakan Acar (2002): “Sistem Kuramı-Ekolojik Sistem Kuramı ve Sosyal Hizmet: Temel Kavramlar ve Farklılıklar”, *Toplum ve Sosyal Hizmet Dergisi*, Cilt 13, Sayı 1, s. 29-35.
- Adıgüzel, Cenk, Seda Dümenci ve Mertcan Topal (2020); “Çekingenlik Davranışının Tespiti ve Giderilmesine İlişkin Şema Yaklaşımı ile Büyük Ebeveyn – Ebeveyn ve Çocuk İlişkisi”, *Gelişim ve Psikoloji Dergisi*, Cilt 1, Sayı 1, s. 17-25
- Akbulut, Yavuz (2013); “Çocuk ve Ergenlerde Bilgisayar ve İnternet Kullanımının Gelişimsel Sonuçları”, *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 3, Sayı 2, s. 53-68.
- Akgündüz, Devrim ve Ertepinar, Hamide (2015); *STEM Eğitimi Türkiye Raporu: Günün Modası mı Yoksa Gereksinim mi?*, Scala Basım, İstanbul.
- Aktaş, Celalettin ve Çaycı, Berk (2013); “Yeni Enformasyon ve İletişim Teknolojilerinin Sosyal Hayattaki Rolü”, *Uluslararası Medya Çalışmaları Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, Antalya.
- Aktaş, Vezir ve Güliden B. Güvenç (2006): “Kız ve Erkek Ergenlerde Saldırgan ve Olumlu Sosyal Davranışlarla Yaş, İlişkisel Bağlam ve Kişiler-Arası Duyarlılık Arasındaki İlişkiler”, *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, Cilt 23, Sayı 2, s. 233-264.
- Al, Eyüp (2017); “Teknolojik Determinizm Bağlamında Bir Şiddet Formu Olarak Medya”, *Marmara İletişim Dergisi*, Cilt 28, Sayı 1, s. 47-60.
- Alghamdi, Yasser (2016); “*Negative Effects of Technology on Children of Today*”, Oakland University, United States of America.
- Alım, Mete (2007); “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinin Önemi ve Öğretim Sürecine İlişkin Öneriler”, *Doğu Coğrafya Dergisi*, Cilt 12, Sayı 17, s. 243-262.
- Alisinanoğlu, Fatma (2003): “Çocukların Denetim Odağı ile Algıladıkları Anne Tutumları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi Çocukların Denetim Odağı ile Anne Tutumları”, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 1, Sayı 1.
- Altay, Fatma ve Ayşen Güre (2012); “Okul Öncesi Kuruma (Devlet-Özel) Devam Eden Çocukların Sosyal Yeterlik ve Olumlu Sosyal Davranışları ile

- Annelerinin Ebeveynlik Stilleri Arasındaki İlişkiler”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 12, Sayı 4, s. 2699-2718.
- Altınok, Hülya ve Kamile Ün Açıkgöz (2006); “İşbirlikli ve Bireysel Kavram Haritalamanın Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutum Üzerindeki Etkileri”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 1, Sayı 30, s. 21-29.
- Anderson, Craig A. ve Bushman, Brad J. (2001); “Effects of Violent Video Games on Aggressive Behavior, Aggressive Cognition, Aggressive Affect, Physiological Arousal, and Prosocial Behavior: A Meta-Analytic Review of the Scientific Literature”, *Psychological Science*, Cilt 12, Sayı 5, s. 353-359.
- Arı, Meziyet ve E. Helin Yaban (2012); “9-11 Yaşındaki Çocukların Sosyal Problem Çözme Becerilerinde Cinsiyet ve Yaş Farklılıkları”, *Eğitim ve Bilim Dergisi*, Cilt 37, Sayı 164, s. 188-203.
- Arısoy, Özden (2009); “İnternet Bağımlılığı ve Tedavisi”, *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar Dergisi*, Cilt 1, Sayı 1, s. 55-67.
- Atalay, Derya ve Arzu Özyürek (2020); “Ergenlerde Arkadaşlık İlişkileri ve Akran Sapması”, *Journal of Humanities and Tourism Research*, Cilt 10, Sayı 2, s. 249-261.
- Aydın, Arzu ve Serap Tekinsav Sütcü(2007); “Ergenler için Sosyal Kaygı Ölçeğinin (ESKÖ) Geçerlik ve Güvenilirliğinin İncelenmesi”, *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, Cilt 14, Sayı 2, s. 79-89.
- Balat, Gülden ve Berrin Akman (2004); “Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeydeki Lise Öğrencilerinin Benlik Saygısı Düzeylerinin İncelenmesi”, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 14, Sayı 2, s. 175-183.
- Balkı, Erdal ve Saban, Ahmet (2009); “Öğretmenlerin Bilişim Teknolojilerine İlişkin Algıları ve Uygulamaları: Özel Esentepe İlköğretim Okulu Örneği”, *Elementary Education Online*, Cilt 8, Sayı 3, s. 771-781.
- Bartlett, Sheridan (1992); “Video Kids: Making Sense of Nintendo by Eugene F. Provenzo”, *Children's Environments*, Cilt 9, Sayı 1, s. 77.
- Baumeister, Roy, Jennifer D. Campbell, Joachim Krueger ve Kathleen Vohs (2003); “Does High Self-Esteem Cause Better Performance, Interpersonal Success, Happiness, or Healthier Lifestyles?”, *Psychological Science in the Public Interest*, Cilt 4, Sayı 1, s. 1-44.
- Bayar, Behiye (2019); “Adölesan Kızlarda Teknoloji Bağımlılığı ile Sosyal Kaygı Arasındaki İlişki”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Bayraktar, Fatih, Yeliz Kındap, Asiye Kumru, Melike Sayıl (2010); “Olumlu Sosyal ve Saldırgan Davranışlar Ölçeği’nin Ergen Örnekleminde Psikometrik Açıdan İncelenmesi”, *Türk Psikoloji Yazıları*, Cilt 13, Sayı 26, s. 1-13.

- Berksun, Fırat (2020); “*Teknolojik Determinizmin Eleştirisi: Dijital Video Üzerine Bir İnceleme*”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Galatasaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Radyo Televizyon ve Sinema Anabilimdalı, İstanbul.
- Bilgin, Okan (2016); “*Çözüm Odaklı Kısa Süreli Grupla Psikolojik Danışmanın Ergenlerin Öz güven Düzeyine Etkisi*”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Bilgin, Şebnem (2001) ; “*Ergenlerde Kaygı ile Benlik Saygısı Arasındaki İlişki*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Bolognini, Monique, Bernard Plancherel, Walter Bettschart ve Oliver Halfon (1996);” Self-esteem and Mental Health in Early Adolescence: Development and Gender Differences”, *Journal of Adolescence*, Cilt 19, Sayı 3, s. 233-245.
- Bostancı, Gizem (2020); “*9-12 Yaş Arasındaki Özel Yetenekli Çocukların Bilgisayar Bağımlılıkları ile Sosyal Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişki*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı, Mersin.
- Bugay, Aslı (2016); “İletişim Becerilerinin Yordayıcıları: BİT Kullanımı, Benlik Saygısı, Dışa Dönüklük ve Cinsiyet”, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 12, Sayı 2, s. 542-554.
- Bulman G. ve Fairlie R.W. (2016); “Technology and Education: Computers, Software, and the Internet”, *Handbook of the Economics of Education*, Cilt 5, Sayı 1, s. 239-280.
- Bülbül, Selda H. (2004); “Ergen Etiği”, *TTB Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*, Cilt 13, Sayı 6, s. 206-210.
- Büyüköztürk, Ş. (2011); *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*, Pegem Akademi, Ankara.
- Cenkseven, Fulya (2003): “Öfke Yönetimi Becerileri Programının Ergenlerin Öfke ve Saldırganlık Düzeylerine Etkisi”, *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, Cilt 2, Sayı 4, s. 153-167.
- Chen, Xinyin (2019); “Culture and shyness in childhood and adolescence”, *New Ideas in Psychology*, Cilt 1, Sayı 53, s. 58-66.
- Cihanoğlu, Onat (2008); “*Alternatif Değerlendirme Yaklaşımlarından Öz ve Akran Değerlendirmenin İşbirlikli Öğrenme Ortamlarında Akademik Başarı Tutum ve Kalıcılığa Etkileri*”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Colwell, John ve Payne, Jo (2000); “Negative Correlates of Computer Game Play in Adolescents”, *British Journal of Psychology*, Cilt 91, Sayı 3, s. 102-113.

- Çalışkan, Hüseyin ve Halil İ. Sağlam (2012); “Hoşgörü Eğilim Ölçeğinin Geliştirilmesi ve İlköğretim Öğrencilerinin Hoşgörü Eğilimlerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, Cilt 12, Sayı 2, s. 1431-1446.
- Çavuş, Selahattin, Ayhan, Bünyamin ve Tuncer, Mehmet (2016); “Bilgisayar Oyunları ve Bağımlılık: Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Alan Araştırması”, *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, Cilt 1, Sayı 43, s. 265-289.
- Çelen, Fatma K., Çelik, Aygöl ve Seferoğlu, Süleyman S. (2011); “Türk Eğitim Sistemi ve PISA Sonuçları”, *2-4 Şubat Akademik Bilişim 11- XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Çelikleli, Öner, Rıdvan Ata, Raşit Avcı (2018); “Orta Ergenlik Döneminde Problemlili İnternet Kullanımının Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi”, *Journal of Computer and Education Research*, Cilt 6, Sayı 12, s. 123-141.
- Çetin, Ayşen B. ve Ceyhan, Aykut (2014); “Ergenlerin İnternette Kimlik Denemeleri ve Problemlili İnternet Kullanım Davranışları”, *Türkiye Yeşilay Cemiyeti Dergisi*, Cilt 1, Sayı 2, s. 5-46,
- Çevik, Mustafa, Danıştay, Arda ve Yağcı, Ali (2017); “Ortaokul Öğretmenlerinin FeTeMM (Fen-Teknoloji-Mühendislik-Matematik) Farkındalıklarının Farklı Değişkenlere Göre Değerlendirilmesi”, *Sakarya University Journal of Education*, Cilt 7, Sayı 3, s. 584-599.
- Çivitci, Asım (2014); “İlk Ergenlikte Öğrenci Yaşam Doyumu: Okul Psikolojik Danışma ve Rehberlik Hizmetleri Açısından Bir Değerlendirme”, *Milli Eğitim Dergisi*, Cilt 44, Sayı 202, s. 5-18.
- Çoban, Serhat (2013); “Teknolojik Determinizm Bağlamında Bilgi Toplumu Strateji Belgesinin İncelenmesi”, *XIV. Akademik Bilisim Konferansı Bildiriler Kitabı*, Uşak.
- Çötök, Tufan (2017); “Teknoloji Toplumunda Kaygı”, *Sosyal ve Kültürel Araştırmalar Dergisi*, Cilt 3, Sayı 5, s. 209-222.
- Danış, M. Zafer (2006); “Davranış Bilimlerinde Ekolojik Sistem Yaklaşımı”, *Aile ve Toplum Eğitim Kültür ve Araştırma Dergisi*, Cilt 3, Sayı 9, s. 45-53.
- Delikanlı, B. (2019); “48-60 Aylık Çocukların Teknolojik Alet Kullanımına Göre Sosyal Davranışlarının İncelenmesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi, Burdur.
- Demirer, Veysel ve Sak, Nurcan (2016); “Dünyada ve Türkiye’de Programlama Eğitimi ve Yeni Yaklaşımlar”, *Eğitimde Kuram ve Uygulama Dergisi*, Cilt 12, Sayı 3, s. 521-546.

- Derman, Orhan (2008); “Ergenlerde Psikososyal Gelişim”, *İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Adolesan Sağlığı II, Sempozyum Dizisi Kitabı*, İstanbul.
- Dokuyan, Merve (2016); “12. Sınıf Öğrencilerinde Algılanan Anne Baba Tutumları ile Benlik Saygısı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 2, Sayı 2, s. 1-21.
- Drossel, Kerstin, Eickelmann, Birgit ve Gerick, Julia (2017); “Predictors of Teachers’ use of ICT in School – the Relevance of School Characteristics, Teachers’ Attitudes and Teacher Collaboration”, *Educ Inf Technol*, Cilt 22, Sayı 2.
- Durdağ, Banu (2014); “Teknoloji ve Toplumsal Değişim İlişkisinde Teknolojik Determinist Yaklaşım ve Farklı Veçheleri”, *Labor Comm 5. Uluslararası İletişim ve İşçi Konferansı Bildiriler Kitabı*, Ankara.
- Durkheim, Emile (2020); *Eğitim ve Sosyoloji*, (Çev.: P. Ergenekon), Pinhan Yayıncılık, İstanbul.
- Durmuşoğlu, Neslihan ve S. Sunay Doğru (2006); “Çocukluk Örseleyici Yaşantılarının Ergenlikteki Yakın İlişkilerde Bireye Etkisinin İncelenmesi”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 0, Sayı 15, s. 237-246.
- Duru, Erdinç (2002); “Öğretmen Adaylarında Empati-Yardım Etme Eğilimi İlişkisi ve Yardım Etme Eğiliminin Bazı Psikososyal Değişkenler Açısından İncelenmesi”, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 1, Sayı 12, s. 21-35.
- Durualp, Ender ve Pınar Çiçekoglu (2013); “Yetiştirme Yurdunda Kalan Ergenlerin Yalnızlık Düzeylerinin İnternet Bağımlılığı ve Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 15, Sayı 1, s. 29-46.
- Durualp, Ender (2014); “Ergenlerin Sosyal Duygusal Öğrenme Becerilerinin Cinsiyet ve Sınıfa Göre İncelenmesi”, *International Journal of Social Science*, Cilt 1, Sayı 26, s. 13-25.
- Eke, K. (2018); “4-6 Yaş Sosyal Davranış Ölçeğinin Geliştirilmesi ve Çocukların Sosyal Davranışları ile Ebeveyn Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Anabilim Dalı, Ankara.
- Ektiricioğlu, Cihan, Hülya Arslantaş ve Rüveyda Yüksel (2020); “Ergenlerde Çağın Hastalığı: Teknoloji Bağımlılığı”, *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, Cilt 29, Sayı 1, s. 51-64.
- Emin, Osman (2020); “Bireyin Yaşam Boyu Gelişiminde Ahlaki ve Dil Gelişimi”, *International Journal of Education & Philology Dergisi*, Cilt 1, Sayı 1, s. 79-88.

- Eraytaç, Ömer Faruk (2019); “Robotik Kodlama Eğitiminde Blok Tabanlı Kodlama Yönteminin Ortaokul Öğrencilerinin Akademik Başarısına Etkisi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Anabilim Dalı, Adana.
- Erbil, Nülüfer, Zeynep Divan ve Perihan Önder (2006); “Ergenlerin Benlik Saygısına Ailelerinin Tutum ve Davranışlarının Etkisi”, *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, Cilt 3, Sayı 10, s. 7-15.
- Erboy, Engin ve Vural, Ruken (2010); “İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Bilgisayar Oyun Bağımlılığını Etkileyen Faktörler”, *Ege Eğitim Dergisi*, Cilt 11, Sayı 1, s. 39-58.
- Ercan, Leyla (2001); “Ergenlik Döneminde Rehberlik ve Psikolojik Danışma Hizmetleri”, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Cilt 9, Sayı 2, s. 47-58.
- Erikson, E. H. (2020): *İnsanın 8 Evresi*, (Çev.: G. Akkaya), Optimum Basım, İstanbul.
- Erkan, Zülal, Sonay Güçray ve Sebahattin Çam (2002); “Ergenlerin Sosyal Kaygı Düzeylerinin Ana Baba Tutumları ve Cinsiyet Açısından İncelenmesi”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 10, Sayı 10, s. 64-75.
- Ersoy, Halil, Madran, Rafet O., Gülbahar, Yasemin (2011); “Programlama Dilleri Öğretimine Bir Model Önerisi: Robot Programlama”, *Akademik Bilişim’ 11-XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri Kitabı*, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Ertürk, Y. Dilek (2012); *İstanbul Üniversitesi Açıkta ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Sosyal Psikoloji Ortak Ders Kitabı*, İstanbul
- Eryılmaz, Ali (2010); “Aile Yapısı Ergeni Mutlu Eder mi?”, *Aile ve Toplum Dergisi*, Cilt 6, Sayı 22, s. 21-30.
- Eryılmaz, Selami ve Deniz, Gülhanım (2019); “Türkiye’de Programlama Eğitimi ile İlgili Yapılan Çalışmaların İncelenmesi: Bir Betimsel Analiz Çalışması”, *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, Cilt 15, Sayı 4, s. 319-338.
- Espinosa, Linda M., Laffey, James M., Whittaker, Tiffany ve Sheng, Yanyan (2010) “Technology in the Home and the Achievement of Young Children: Findings From the Early Childhood Longitudinal Study”, *Early Education and Development*, Cilt 17, Sayı 3, s. 421-441.
- Explora (2020); <https://www.exploraedu.it/wpcontent/uploads/2020/04/scienza-interattiva.pdf> (Erişim Tarihi: 10.04.2021).
- Ferdon, Corinne D. Ve Marci F. Hertz (2007); Electronic Media, Violence, and Adolescents: An Emerging Public Health Problem”, *Adolesch Health*, Cilt 41, Sayı 6, s. 1-5.
- Galileo (2020); galileo.org/robotics/intro.html, (Erişim Tarihi: 05.05.2021).

- Mustafa Otrar (2021); <https://mustafaotrar.net/istatistik/tek-yonlu-varyans-analizi-anova/>, (Erişim Tarihi: 02.05.2021).
- Göcen, Gülüşan (2015); “11-12 Yaş Grubundaki Çocukların Minnettarlıkları ve Hayat Memnuniyetlerine Etki Eden Aile ile İlgili Faktörler”, *Değerler Eğitimi Dergisi*, Cilt 13, Sayı 29, s. 83-116.
- Griffiths, Mark (1995); “Technological Addictions”, *Clinical Psychology Forum*, Cilt 1, Sayı 76, s. 14-19.
- Grist, Rebecca, Abigail Croker, Megan Denne ve Paul Stallard (2019); “Technology Delivered Interventions for Depression and Anxiety in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-analysis”, *Clin Child Fam Psychol*, Cilt 1, Sayı 22, s. 147-171.
- Güldü, B. (2020); “Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Sosyal Davranışları ile Problem Çözme Becerisi İlişkisi”, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi İstanbul Gelişim Üniversitesi Psikoloji Bilim Dalı, İstanbul.
- Güldü, Özgür ve Müge Ersoy Kart (2009); “Toplumsal Cinsiyet Roller ve Siyasal Tutumlar: Sosyal Psikolojik Bir Değerlendirme”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, Cilt 64, Sayı 3, s. 97-116.
- Güler, İ. (2013); “Kentli Ön Ergen (12-14 Yaş) Öğrencilerin Ebeveynleri ile Zıtlama/Çatışma Nedenleri Üzerine Bir Araştırma”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyoloji Bölümü, Ankara.
- Güler, M. (2010); “Sosyal Psikoloji Bakış Açısından Ergenlerde Suçlu Davranış Gelişimi”, *TBB Dergisi*, Cilt 5, Sayı 89, s. 355-372.
- Güteryüz, Hasan (2020); “3D Yazıcı ve Robotik Kodlama Uygulamalarının Öğretmen Adaylarının 21. Yüzyıl Öğrenen Becerileri, STEM Farkındalık ve STEM Öğretmen Öz Yeterliliğine Etkisi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı, Erzurum.
- Güllü, Mehmet, Arslan, Cengiz, Dünder, Aykut ve Murathan, Fatih (2012); “İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar Oyun Bağımlılıklarının İncelenmesi”, *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 0, Sayı 9, s. 89-100.
- Güllü, Fuat, Kuzu, Abdullah, Dursun, Özcan Ö., Kurt, Adile A. ve Gültekin, M. (2013); “Milli Eğitimde Teknoloji Kullanımı ve Sonuçları: Velilerin Bakış Açısından Fatih Projesi’nin Pilot Uygulamasının Değerlendirilmesi”, *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 2013, Sayı 30, s. 195-216.
- Günay, Gülay ve Özgün Bener (2011); “Kadınların Toplumsal Cinsiyet Roller Çerçevesinde Aile İçi Yaşamı Algılama Biçimleri”, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt 153, Sayı 3, s. 157-171.

- Günaydın, Buket ve Zeynep D. Yöndem (2007); “Ergenlerin Akran Bağlılığının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi”, *AİBÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 7, Sayı 1, s. 141-153.
- Günüç, Selim ve Murat Kayri (2010); “Türkiye’de İnternet Bağımlılık Profili ve İnternet Bağımlılık Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlilik- Güvenilirlik Çalışması”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 39, Sayı 39, s. 220-232.
- Güven, Ahmet (2020); “Hakikatin Yitimi Olarak Post-Truth: Bir Kavramsallaştırma Denemesi”, *İnsan&İnsan Dergisi*, Cilt 23, Sayı 1, s. 20-36.
- Güven, Emine (2020); “Ortaokul 5. Sınıf Fen Öğretiminde Arduino Destekli Robotik Kodlama Etkinliklerinin Kullanılması”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Anabilim Dalı, Muğla.
- Güvenç, Gülden ve Vezir Aktaş (2006); “Ergenlik Döneminde Yaş, Toplumsal Cinsiyet, Bireysel ve İlişkisel Tutumlar, Benlik Değeri ve Yaşam Becerilerine İlişkin Algı Arasındaki İlişkiler”, *Türk Psikoloji Dergisi*, Cilt 21, Sayı 57, s. 45-62.
- Harter, Susan (1993); “Causes and Consequences of Low Self-Esteem in Children and Adolescents”, *Self Esteem, The Plenum Series in Social / Clinical Psychology*, Springer, Boston.
- Hatch, Kristina E. (2011); “Determining the Effects of Technology on Children”, *Senior Honors Projects*, Cilt 5, Sayı 13, s. 260.
- Huda, Miftachul, Jasmi, Kamarul A., Hehsan, Aminudin, Mustari, Mohd İ., Shahrill, Masitah, Basiron, Busrah ve Gassama, Saikou K. (2017); “Empowering Children with Adaptive Technology Skills: Careful Engagement in the Digital Information Age”, *Miftachul*, *International Electronic Journal of Elementary Education*, Cilt 9, Sayı 3, s. 693-798.
- İrmak, Mehmet (2015); “İlkokul ve Ortaokul Öğretmenlerinin Yöneticilerinin ‘Teknoloji Liderliği’ Düzeylerine İlişkin Algıları”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Denizli.
- İAÜ (2015); *STEM Eğitimi Türkiye Raporu ‘Günün Modası mı Yoksa Gereksinim mi?’*, Scala Basım Yayın, İstanbul.
- İbrahimli, Vusal ve Taşdelen, Kubilay (2017); “Arduino ile Elektrik Motorlarının İnternet Tabanlı Kontrolü ve İzlenmesi”, *SDU International Journal Technological Science*, Cilt 9, Sayı 3, s. 55-64.
- İnceoğlu, Metin (2010); “Tutum Algı”, Beykent Üniversitesi Yayınları, İstanbul.

- İnel, Yusuf ve Ali Gökalp (2018); “Ortaokul Öğrencilerinin Hoşgörü Eğilimlerinin İncelenmesi”, *Turkish Studies Educational Sciences*, Cilt 13, Sayı 27, s. 847-877.
- İstmer (2021); <https://www.istmer.com/frekans-analizi-spss-ile-nasil-uygulanir/> (Erişim Tarihi: 02.05.2021).
- İşçibaş, Yaprak (2013); “Bilgisayar, İnternet ve Video Oyunları Arasında Çocuklar”, *Selçuk Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, Cilt 7, Sayı 1, s. 122-130.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T. (1996); *Cooperation and Use of Technology*, In: D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*, New York.
- Johnson, D. W. ve R. T. Johnson (2013); “The Impact of Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning Environments on Achievement”, *International Handbook of Student Achievement*, Nigeria.
- Kabakçı, Ö. (2006); “İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Sosyal Duygusal Öğrenme Becerileri”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Psikolojik Danışma ve Rehberlik Bilim Dalı, Ankara.
- Kalyencioğlu, Derya ve Fatma Y. Kutlu (2010); “Ergenlerin Aile İşlevi Algılarına Göre Uyum Düzeyi”, *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi*, Cilt 18, Sayı 2, s. 56-62.
- Kandemir, Mehmet, Temel Çalık, Yaşar Özbay, Arif Özer ve Türker Kurt (2009); “İlköğretim Okulu Öğrencilerinin Zorbalık Statülerinin Okul İklimi, Prososyal Davranışlar, Temel İhtiyaçlar ve Cinsiyet Değişkenlerine Göre İncelenmesi”, *Educational Administration: Theory and Practice*, Cilt 15, Sayı 60, s. 555-576.
- Kanlıkılıçer, Pınar (2005); “Okul Öncesi Davranış Sorunları Tarama Ölçeği: Geçerlik Güvenilirlik Çalışması”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Karabak, Derya ve Güneş, Ali (2013); “Ortaokul 1. Sınıf Öğrencileri için Yazılım Geliştirme Alanında Müfredat Önerisi”, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, Cilt 2, Sayı 3, s. 163-169.
- Karagülle, Ayşegül Elif ve Çaycı, Berk (2014); “Ağ Toplumunda Sosyalleşme ve Yabancılaşma”, *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, Cilt 4, Sayı 1, s. 1-9.
- Karataş, Zeynep (2009); “Bilişsel Davranışçı Teknikler Kullanarak Yapılan Öfke Yönetimi Programının Ergenlerin Saldırganlığını Azaltmadaki Etkisi”, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 26, Sayı 26, s. 12-24.

- Karataş, Zeynep ve Zafer Gökçekan (2009); “Psikodrama Teknikleri Kullanılarak Yapılan Grup Uygulamalarının Ergenlerde Saldırganlığı Azaltmadaki Etkisinin İncelenmesi”, *Türk Psikiyatri Dergisi*, Cilt 20, Sayı 4, s. 357-366.
- Karevold, Evalill, Eivind Ystrom, Robert j. Coplan, Ann V. Sanson ve Cristin S. Mathiesen (2012); “A Prospective Longitudinal Study of Shyness from Infancy to Adolescence: Stability, Age-Related Changes, and Prediction of Socio-Emotional Functioning”, *Journal of Abnormal Child Psychology*, Cilt 40, Sayı 7, s. 1167-1177.
- Kars, Gözde Bahar (2010); “Şiddet İçerikli Bilgisayar Oyunlarının Çocuklarda Saldırganlığa Etkisi”, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Disiplinler Arası Adli Tıp Anabilim Dalı, Ankara.
- Kepenekçi, Zeynep (2003); “İlköğretimde İnsan Hakları ve Sorumluluk Eğitimi”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, Cilt 0, Sayı 34, s. 280-299.
- Kepenekçi, Yasemin (2004); “Sınıf Öğretmenlerine Göre Hoşgörü”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, Cilt 38, Sayı 38, s. 250-265.
- Kesen, Feyzal, Engin Deniz ve Neslihan Durmuşoğlu (2007); “Ergenlerde Saldırganlık ve Öfke Düzeyleri Arasındaki İlişki: Yetiştirme Yurtları Üzerinde Bir Araştırma”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 1, Sayı 17, s. 353-364.
- Kılıç, Gülten (2009); “Lise Öğrenimi Görmekte Olan Ergenlerin Atılganlık Düzeylerinin Ebeveynlerine Bağlanma Örüntülerine ve Bazı Demografik Değişikliklere Göre İncelenmesi: Darıca İlçesi Örneği”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kılınç, Ayşe (2014); “Robotik Teknolojisinin 7. Sınıf Işık Ünitesinde Kullanımı”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Kayseri.
- Kızıldağ, Özgün ve Gül Şendil (2006); “Evlilik Çatışması ve Çocuk Davranış Problemleri Arasındaki İlişkilerin Bilişsel Bağlamsal Çerçeve Açısından İncelenmesi”, *Psikoloji Çalışmaları*, Cilt 26, Sayı 0.
- King, Daniel L. ve Delfabbro Paul H. (2014) “The Cognitive Psychology of Internet Gaming Disorder”, *Clinical Psychology Review*, Cilt 5, Sayı 34, s. 298-308.
- Koçak, Hüseyin ve Ziya Köse (2014); “Ergenlerin Bilgisayar Oyunu Oynama Alışkanlıkları ve Sosyalleşme Süreçleri Üzerine Bir Araştırma (Kütahya Örneği)”, *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 0, Sayı 2014, s.21-32,
- Kolburan-Geçer, Aynur ve Bakar-Çörez, Ayşegül (2020); “Ortaokul Öğretmenlerinin BİT Kaynaklarından Yararlanma Durumları ve Yaşadıkları

- Sorunlar: Kocaeli Örneği”, *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama Dergisi*, Cilt 10, Sayı 1, s. 1-24.
- Kraut, R., Patterson, M., Lundmark, V., Kiesler, S., Mukophadhyay, T., & Scherlis, W. (1998); “Internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being?”, *American Psychologist*, Cilt 53, Sayı 9, s. 1017–1031.
- Kraut, Robert E., Kiesler, Sara, Cummings, Jonathon, Helgeson, Vicki, Crawford, Anne ve Boneva, Bonka (2001); “Internet Paradox Revisited”, *Journal of Social Issues*, Cilt 58, Sayı 1, s. 49-74.
- Kuban, Baha (1999); “Teknolojik Determinizm ve Teknolojinin Toplumsal Denetimi”, *Uluslararası Bilim, Teknoloji ve Toplum Bildiriler Kitabı*, İTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kulaksızoğlu, Adnan (1989); “Ergen-Aile Çatışmaları ile Annenin Tutumları Arasındaki İlişki ve Ergenin Problemleri”, *M.U. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 1, Sayı 1, s. 71-87.
- Kulaksızoğlu, Adnan ve Bülent Dilmaç (2000); “İnsani Değerler Eğitimi Programı”, *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 1, Sayı 12, s. 199-208.
- Kulaksızoğlu, Adnan (2019); *Ergenlik Psikolojisi*, Remzi Kitabevi, İstanbul
- Kumru, Asiye, Gustavo Carlo ve Carolyn Pope Edwards (2004); “Olumlu Sosyal Davranışların İlişkisel, Kültürel, Bilişsel ve Duyuşsal Bazı Değişkenlerle İlişkisi”, *Türk Psikoloji Dergisi*, Cilt 19, Sayı 54, s. 109-125.
- Laghi, Fiorenzo, Barry H. Schneider, Irene Vitoroulis, Robert J. Coplan, Roberto Baiocco, Yair Amichai-Hamburger, Natasha Hudek, Diana Koszycki, Scott Miller, Martine Flament (2013); “Knowing when not to use the Internet: Shyness and adolescents’ on-line and off-line interactions with friends”, *Computer is Human Behavior*, Cilt 29, Sayı 1, s. 51-57.
- Levy, Inbal, Avi Kaplan ve Helen Patrick(2004); “Early Adolescents’ Achievement Goals, Social Status, and Attitudes Towards Cooperation with Peers”, *Social Psychology of Education*, Cilt 5, Sayı 7, s. 127-159.
- Locke, John (2017); *Hoşgörü Üstüne Bir Mektup* (Çev.: M. Yürüşen), Liberte Yayınları, Ankara
- Mangır, Mine ve Gülen Baran (1990); “Çocukta Rol Özdeşimi ve Cinsel Kimliğin Kazanılması”, *Eğitim ve Bilim Dergisi*, Cilt 76, Sayı 14, s. 66-72.
- McLuhan, Marshall (2001); *Gutenberg Galaksisi: Tipografik İnsanın Oluşumu*, (Çev.: G. Gül), Yapıkredi Yayınları, İstanbul.
- McLuhan, Marshall (2019); *Yaradığımız Medya: Medyanın Etkileri Üzerine Bir Keşif Yolculuğu*, (Çev.: O. Ünsal), Nora Kitap, İstanbul.

- McLuhan, Marshall ve Powers, Bruce R. (2020); *Global Köy*, (Çev.: B. Düzgören), Scala Yayıncılık, İstanbul.
- MEB (2018); “Bilişim Teknolojileri ve Yazılım Dersi (5. ve 6. Sınıflar) Öğretim Programı”, <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/2018124103559587> (Erişim Tarihi: 12.04.2021).
- Mentalup (2020); <https://www.mentalup.net/blog/psikososyal-gelisim-kurami-nedir-evreleri-nelerdir> (Erişim Tarihi: 06.12.2020).
- Mısırlı Zeynel Abidin (2015); “Ortaokul Öğrencilerinin Eğitim Teknolojisi Standartlarına İlişkin Yeterliklerinin İncelenmesi”, *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 5, Sayı 1, s. 311-337.
- Mustafaoğlu, Rüstem, Zirek, Emrah, Yasacı, Zeynal ve Özdiñler, Arzu (2018); “Dijital Teknoloji Kullanımının Çocukların Gelişimi ve Sağlığı Üzerine Olumsuz Etkileri”, *Addicta: The Turkish Journal Addictions*, Cilt 5, Sayı 2, s. 1-21.
- Mollahüseyinoğlu, G. (2019); “Aile Destek Eğitim Programının Annelerin Çocuklarıyla Olan İlişkilerine ve Çocuklarının Sosyal Davranış Denetimlerine Etkisi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı, Ankara.
- Morgan, Clifford T. (2017); *Psikolojiye Giriş*, (Çev.: S. Karakaş ve R. Eski), Eğitim Kitabevi Yayınları, Konya.
- Murphy, Mark (2018); *Sosyal Teori ve Eğitim*, (Çev.: M. Korumaz ve E. Yücel), Eğitim Yayınevi, Konya.
- NYTimes (2011); <https://www.nytimes.com/2011/01/24/opinion/24conley.html> (Erişim Tarihi: 20.04.2021).
- Odacı, Hatice ve Özkan Çikrıkci (2017); “Problemlı İnternet Kullanımında Depresyon Kaygı ve Stres Düzeyine Dayalı Farklılıklar”, *The Turkish Journal on Addictions*, Cilt 1, Sayı 4, s. 41–61.
- Oktan, Vesile ve Mustafa Şahin (2010); “Kız Ergenlerde Beden İmajı ile Benlik Saygısı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, Cilt 7, Sayı 2, s. 543-556.
- Orçin, Gizem (2019); “Dijital Ortamda Baskıcı Hoşgörünün Üretimi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Orhan, Filiz (2015); “Ergenlerin Toplumsallaşmasına Dinin Etkisi: Sosyal Öğrenme Kuramı Açısından Bir Değerlendirme”, *Kütahya IV. Lisansüstü Çalışmalar Kongresi Bildiriler Kitabı-1*, (Der.: Hümevra Dinçer ve Ümit Güneş), Matsis Matbaa, İstanbul.

- Orleans, Myron ve Laney, Margaret C. (2000); “Children’s Computer Use in the Home: Isolation or Sociation?”, *California State University, Fullerton*, Cilt 18, Sayı 1, s. 56-72.
- Ozankaya, Ö. (1968); “Toplumsal Davranışların Dilimi: Sosyal Psikoloji”, *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt 23, Sayı 02, s. 223-238.
- Önal, Şenay (2005); “Bir Sorumluluk Eğitim Programının Lise Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Sorumluluk Düzeyine Etkisi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Önür, Zehra ve Kozikoğlu, İshak (2020); “Ortaokul Öğrencilerinin Eğitim Teknolojisi Yeterlikleri”, *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, Cilt 10, Sayı 2, s. 439-464.
- Özcan, Halil, Burak Subaşı, Beyhan Budak, Mustafa Çelik, Şeref Can Gürel, Mesut Yıldız (2013); “Ergenlik ve Genç Yetişkinlik Dönemindeki Kadınlarda Benlik Saygısı, Sosyal Görünüş Kaygısı, Depresyon ve Anksiyete İlişkisi”, *Journal of Mood Disorders*, Cilt 3, Sayı 3, s. 107-113.
- Özdamar K. (2002); *Paket Programlarla İstatistiksel Veri Analizi-1*, Kaan Kitabevi, Eskişehir.
- Özdemir, İ. (2011); “Kültürlerarası İletişimin Önemi”, *CİU Cyprus International Üniversty Dergisi*, Cilt 17, Sayı 66, s. 29-38.
- Özer, Oya (2010); “Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Yoksullukla Mücadele Sürecindeki Etkilerinin Teknolojik Determinizm Kavramı Çerçevesinde Değerlendirilmesi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Gazetecilik Anabilim Dalı, Ankara.
- Özer, Yener (2015); “Sorumluluk Eğitimi”, Ayrıntı Basımevi, Ankara.
- Özgüngör, Sevgi ve Necla Kapıkıran (2011); “Erikson’un Psikososyal Gelişim Dönemleri Ölçeklerinin Türk Kültürüne Uygunluğunun Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi: Ön Bulgular”, *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, Cilt 4, Sayı 36, s. 114-126.
- Özkan, İshak (1994); “Benlik Saygısını Etkileyen Etkenler”, *Düşünen Adam*, Cilt 7, Sayı 3, s. 4-9.
- Papaulasopoulou, Sofia, Giannakos, Michail ve Jaccheri, Letizia (2019); “Exploring Children's Learning Experience in Constructionism-Based Coding Activities Through Design-Based Research”, *Computers in Human Behavior*, Cilt 99, Sayı 5, s. 415-427.
- Peker, Adem (2015); “Ergenlerin Saldırganlık ve Siber Zorbalık Davranışları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi”, *Ekev Akademi Dergisi*, Cilt 19, Sayı 61, s. 323-336.

- Piaget, Jean ve Barbel Inhelder (2020); *Çocuk Psikolojisi*, (Çev.: Orçun Türkay), Pinhan Yayıncılık, İstanbul.
- Pierce, Tamyra (2009); “Social anxiety and technology: Face-to-face communication versus technological communication among teens”, *Computers in Human Behavior*, Cilt 25, Sayı 6, s. 1367-1372.
- Raharjo, Agus , Saefudin, Yusuf ve Fidiyani, Rini (2018); “The İnfluence of Technology Determinism in Forming Criminal Act of Legislation”, *International Conference on Energy, Environmental and Information System ICENIS*, Cilt 1, Sayı 73, s. 5.
- Rigel, Nurdoğan, Batuş, Gül , Yücedoğan, Güleda ve Çoban, Barış (2005); *Kadife Karanlık*, Su Yayınevi, İstanbul.
- Sarıkaya, Açelya (2015); “14-18 Yaş Arası Ergenlerin Benlik Saygısı ve Psikolojik Dayanıklılık Düzeyleri Arasındaki İlişki”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sarıkaya, Mustafa (2019); “İlkokul ve Ortaokul Öğretmenlerinin Teknoloji Kabul Durumları”, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 20, Say 2, s. 578-590.
- Satan, Ayşin (2011); “Ergenlerde Akran Baskısı, Benlik Saygısı ve Alkol Kullanımı Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi”, *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 34, Sayı 34, s. 183-184.
- Saygıner, Şenol ve Tüzün, Hakan (2017); “Programlama Eğitiminde Yaşanan Zorluklar ve Çözüm Önerileri”, 11. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Sayım, Ferhat (2019); *Sosyal Bilimlerde Araştırma ve Tez Yazım Yöntemleri*, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Senemoğlu, O. (2016); “Antik Yunan Siyasal Düşünüşünde İnsan Doğası ve Toplum Anlayışı: Platon ve Aristoteles”, *İnsan&insan Dergisi*, Cilt 1, Sayı 10, s. 42-63.
- Seven, S. (2007); “Ailesel Faktörlerin Altı Yaş Çocuklarının Sosyal Davranış Problemine Etkisi”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, Cilt 1, Sayı 51, s. 477-49.
- Sharma, Kshitij, Papaulasopoulou, Sofia ve Giannakos, Michail (2019); “Joint Emotional State of Children and Perceived Collaborative Experience in Coding Activities”, *ACM International Conference on Interaction Design and Children*, New York.
- Shaw, Lindsay H. (2002); “In Defense of the Internet: The Relationship Between Internet Communication and Depression, Loneliness, Self-Esteem, and Perceived Social Support”, *Cyber Psychology & Behavior*, Cilt 5, Sayı 2, s. 157-171.

- Subrahmanyam, Kaveri ve Greenfield, Patricia (2008); “Online Communication and Adolescent Relationships”, *Future Child*, Cilt 18, Sayı 1, s. 119-146.
- Şahin, Ahmet (2019); “Eğitimde Bilişim Teknolojisi Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri: Metafor Çalışması”, *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 11, Sayı 31.
- Şahin, Şükriye ve Çağrı Çöven Özçelik (2016); “Ergenlik Dönemi ve Sosyalleşme”, *Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi*, Cilt 5, Sayı 1, s. 42-49.
- Şenel, Ahmet ve Gençoğlu, Serhat (2003); “Küreselleşen Dünyada Teknoloji Eğitimi”, *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 11, Sayı 12, s. 45-65.
- Şimşek, A. ve Eroğlu, Ö. (2013); *Davranış Bilimleri*, Eğitim Yayınevi, Konya.
- Tabachnick, B.G, Fidell, L.S. (2013); *Using Multivariate Statistics*, 6. Baskı. Allyn & Bacon, Boston.
- Timur, Betül, Yılmaz, Şirin ve İşseven, Ayfer (2017); “Ortaokul Öğrencilerinin Eğitim Bilişim Ağı (EBA) Sistemini Kullanmalarına Yönelik Görüşleri”, *Asya Öğretim Dergisi*, Cilt 5, Sayı 1, s. 44-54.
- Tiryaki, Ahmet (2020); “Robotik Kodlama Eğitiminin Ortaöğretim Öğrencilerinin Programlama Öz Yeterlilik Düzeyine ve Yaratıcı Düşünme Becerilerine Etkisi”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Enformatik Anabilim Dalı, Hatay.
- TTKB (2018); <https://ttkb.meb.gov.tr/www/haftalik-ders-cizelgeleri/kategori/7> (Erişim Tarihi: 11.04.2021).
- Tunçel, Zehra (2006); “İşbirlikli Öğrenmenin Beden Eğitimi Başarısı Bilişsel Süreçler ve Sosyal Davranışlar Üzerine Etkisi”, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Programı, İzmir.
- TÜİK (2020); [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2020-33679](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2020-33679) (Erişim Tarihi: 16.11.2020).
- TÜİK (2013); <https://tuikweb.tuik.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 16.11.2020).
- TÜİK (2020); [https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-\(BT\)-Kullanim-Arastirmasi-2020-33679](https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Bilisim-Teknolojileri-(BT)-Kullanim-Arastirmasi-2020-33679) (Erişim Tarihi: 08.05.2021).
- Tümkiye, Songül, Metehan Çelik ve Birsal Aybek (2010); “Ergenlerin Kişilerarası İlişkilerini Etkileyen Sosyal Yaşantı Değişkenlerinin İncelenmesi”, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 1, Sayı 24, s. 163-178.

- Türe, Hatice ve Arife F. Ersoy (2015); “Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Hoşgörü Eğitimine Bakışı ve Hoşgörü Eğitimine İlişkin Uygulamaları”, *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, Cilt 5, Sayı 1, s. 57-87.
- Türküm, Ayşe, Kızıldaş, Ayşe, Bıyık, Nihal ve Yemenici, Bahriye (2005): “Üniversite Öğrencilerinin Aile İşlevleri Algılarının İncelenmesi”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 5, Sayı 1, s. 229-262.
- Ünver, Halime ve Zihni, Koç (2017): “Siber Zorbalık ile Problemlili İnternet Kullanımı ve Riskli İnternet Davranışı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 15, Sayı 2, s. 117-140.
- Varol, Merve ve Varol, Erdem (2019); “Kavram ve Kuramlarıyla Marshall McLuhan’a Bakış: Günümüzün Egemen Medya Araçları Ekseninde Bir Değerlendirme”, *International Journal of Cultural and Social Studies (IntJCSS)*, Cilt:1, Sayı 5, s. 137-158.
- Vatandaş, Celalettin (2007); “*Toplumsal Cinsiyet ve Cinsiyet Rollerinin Algılanışı*”, İstanbul Üniversitesi Sosyoloji Konferansları, Cilt 1, Sayı 35, s. 29-56.
- Wikipedia (2020); <https://tr.wikipedia.org/wiki/Teknoloji> (Erişim Tarihi: 20.04.2021).
- Williams, Raymond (1989); *İkibine Doğru*, (Çev.: M. Belge), Ayrıntı Yayınları, İstanbul.
- Wright, Michelle F. (2014): “Predictors of Anonymous Cyber Aggression: The Role of Adolescents' Beliefs About Anonymity, Aggression, and the Permanency of Digital Content”, *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, Cilt 17, Sayı 7, s. 431-438.
- World Health Organization (2020); *Oriantation Programme on Adolescent Health for Health-care Providers*, Switzerland.
- Yakınılışkiler (2019); <https://yakiniliskiler.com/2019/08/21/bobo-doll-deneyi-cocuklar-gozlemleyerek-ogrenir-mi/> (Erişim Tarihi: 05.12.2020)
- Yavuzer, Yasemin (2013): “Ergenlerde Saldırganlık ve Sosyometrik Popülerlik Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 13, Sayı 2, s. 767-780.
- Yeşil, Rüştü (2014); “İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Sorumluluk Eğitimi Stratejilerinin İncelenmesi”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 29, Sayı 2, s. 282-294.
- Yıldız, Vesile (1999); “İşbirlikli Öğrenme ile Geleneksel Öğrenme Grupları Arasındaki Farklar”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 16, Sayı 17, s. 155-163.
- Yılmaz, Muammer (2007); “Sınıf Öğretmeni Yetiştirmede Teknoloji Eğitimi”, *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 27, Sayı 1, s. 155-167.

Yılmaztürk, Melike R. (2020); “*Fen Alanında Robotik Kodlama Kullanılarak Gerçekleştirilen Projelerin, Öğretmen Adaylarının Teknolojik Pedagogik Alan Bilgisi Tutumları Üzerine Etkisi*”, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Burdur.

Yuangga, Kharisma D., Jasmani, Jasmani ve Sunarsi, Denok (2018); “The Influence of Technology Determinism and Technology Literacy on Student Learning Outcomes”, *Pinisi Discretion Rewiev*, Cilt 1, Sayı 2, s. 23-30.

Yuen, C. Nathalie ve Michael J. Lavin (2004); “Internet Dependence in the Collegiate Population: The Role of Shyness”, *Cyber Psychology & Behavior*, Cilt 7, Sayı 4, s. 379-383.

Zimmerman, Frederick J. ve Christakis, Dimitri A. (2007); “Associations Between Content Types of Early Media Exposure and Subsequent Attentional Problems”, *Pediatrics*, Cilt 120, Sayı 5, s. 986-992.

EKLER

EK 1: Anket Formları

ÖĞRETMEN SORULARI

Değerli Meslektaşım;

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kültürel Çalışmalar Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi olarak öğrenim görmekteyim. Çalışmamız, “Robotik Kodlama Eğitiminin Ortaokul Öğrencilerinin Sosyal Davranışları Üzerindeki Etkileri” ni incelemek için oluşturulmuş anket formunu içermektedir. Bu form 2019-2020 eğitim öğretim yılında düzenlenmiş olan Robotik Kodlama Eğitimi sürecinde bu eğitime katılan öğrencilerin, sosyal davranışlarında herhangi bir değişiklik meydana gelip gelmediğini ve Robotik Kodlama Eğitimi sürecinde öğrenci sosyal davranışlarında ne gibi değişiklikler yaşandığını tespit etmek için hazırlanmıştır. Kişisel bilgileriniz ve cevaplarınız gizli tutulacaktır. Cevaplarınız bilimsel çalışma dışında herhangi bir yerde kullanılmayacağından soruları cevaplarken içten olmanızı, tüm sorulara cevap vermenizi diliyorum. Unutmayın bu çalışmada verdiğiniz cevaplar; Robotik Kodlama Dersi müfredat planlamasında sizin de katkıda bulunmanız açısından oldukça önemlidir. Teşekkürler...

Canan MICIK

Bülent Ecevit Üniversitesi

Kültürel Çalışmalar

Yüksek Lisans Öğrencisi

- 1- Cinsiyetiniz nedir?
☐ Kadın ☐ Erkek
- 2- Yaşınız kaçtır?
☐ 20-30 ☐ 30-40 ☐ 40 ve üzeri
- 3- Hizmet yılınız nedir?
☐ 1-10 arası ☐ 10-20 arası ☐ 20 ve üzeri
- 4- 2019-2020 Eğitim öğretim yılında kurumunuzda yürütülen Robotik Kodlama Eğitimi kaç ay sürdü?
☐ 1-3 ay arası ☐ 3-6 arası ☐ 6 aydan fazla
- 5- Robotik Kodlama için verilen eğitim süresini yeterli buluyor musunuz?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 6- Okuldaki kodlama sınıfı eğitimler için yeterli miydi?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen

- 7- Okuldaki kodlama sınıfında eğitimi aksatan, kısıtlılık yaratan durum var mıydı?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 8- Bir önceki soruya cevabınız evet ise açıklar mısınız?
.....
- 9- Robotik kodlama eğitimlerinde bir bilgisayarı kaç öğrenci kullandı?
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ve daha fazla
- 10- Size göre Robotik Kodlamanın eğitimde kullanılmasının olumlu yönleri nelerdir?
.....
- 11- Size göre Robotik Kodlamanın eğitimde kullanılmasının olumsuz yönleri nelerdir?
.....
- 12- Sürdürülebilirlik açısından eğitimler boyunca robotik Kodlamayı bir üst seviyeye taşıyabilecek kaç öğrenciniz oldu?
☐ 1-5 arası ☐ 5-10 arası ☐ 10 ve üzeri ☐ Bilgim yok
- 13- Robotik Kodlama eğitimi alan öğrencilerin kendini ifade etme davranışında değişiklik gözlemlediniz mi?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 14- Bir önceki soruya cevabınız evet ise ne gibi değişiklikler gözlemlediniz?
.....
- 15- Robotik Kodlama Eğitiminin öğrencilerin sosyal uyum davranışına etkisi olduğunu düşünüyor musunuz?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 16- Bir önceki soruya cevabınız evet ise nasıl bir etkisi olduğunu açıklar mısınız?
.....
- 17- Robotik Kodlama Eğitimi alan bazı öğrencilerin kendini gruptan soyutladığını gözlemlediniz mi?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 18- Robotik Kodlama Eğitimi alan öğrencilerin belirgin şekilde saldırganlık davranışı gösterdiğine tanık oldunuz mu?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 19- Robotik Kodlama Eğitiminin işbirlikli öğrenmeye katkısı olduğunu düşünüyor musunuz?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen

20- Bir önceki soruya cevabınız evet ise nasıl katkı sağladığını açıklar mısınız?

.....

21- Konuyu teorik olarak anlattığınız aşamada kodlama eğitimi alan öğrencilerin dikkatinde azalma olduğunu düşünüyor musunuz?

☐Evet ☐Hayır ☐Kısmen

22- Robotik Kodlama Eğitimi alan öğrencilerin liderlik davranışlarında artma ya da azalma gözlemlediniz mi?

☐Evet ☐Hayır ☐Kısmen

23- Robotik Kodlama Eğitimleri alan öğrencilerin çekingenlik davranışlarında artma ya da azalma gözlemlediniz mi?

☐Evet ☐Hayır ☐Kısmen

24- Robotik Kodlama Eğitimi alan öğrencilerin farklılıklara karşı hoşgörülü olma davranışında bir değişim gözlemlediniz mi?

☐Evet ☐Hayır ☐Kısmen

25- Robotik Kodlama Eğitimi alan öğrencilerin yapılan grup çalışmalarında sorumluluk alma davranışında artış gözlemlediniz mi?

☐Evet ☐Hayır ☐Kısmen

26- Robotik Kodlama Eğitimi alan öğrencilerin sınıf kurallarına uyma davranışında değişim gözlemlediniz mi?

☐Evet ☐Hayır ☐Kısmen

27- Robotik Kodlama Eğitimleri alan öğrencilerin grup çalışmalarında öğrencilerin nezaket ifadeleri kullanma (teşekkür etme, selamlaşma, izin isteme, özür dileme...) davranışlarında belirgin bir farklılık gözlemlediniz mi?

☐Evet ☐Hayır ☐Kısmen

28- Robotik Kodlama Eğitimleri alan öğrencilerin derste yardımlaşma davranışlarında artış ya da azalma oldu mu?

☐Evet ☐Hayır ☐Kısmen

29- Robotik Kodlama Eğitimleri alan öğrencilerin özgüvenlerinde nasıl bir değişim gözlemlediniz? Açıklayınız.

.....

30- Robotik Kodlama Eğitiminin öğrencilerin iletişim becerileri üzerinde nasıl bir değişim gözlemlediniz?

.....

31- Robotik Kodlama Eğitimi alan öğrencilerin kaygı davranışında nasıl bir değişim gözlemlediniz?

.....

32- Robotik Kodlama Eğitimi ile öğrencilerin sosyal ve kişisel davranışlarında ne gibi değişimler gözlemlediniz? Açıklayınız.

.....

VELİ SORULARI

Sayın anne ve baba;

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kültürel Çalışmalar Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi olarak öğrenim görmekteyim. Çalışmamız, “Robotik Kodlama Eğitiminin Ortaokul Öğrencilerinin Sosyal Davranışları Üzerindeki Etkileri” ni incelemek için oluşturulmuş anket formunu içermektedir. Bu çalışma; 2019-2020 eğitim öğretim yılında gerçekleşen Robotik Kodlama Eğitimi sürecinde, çocuğunuzun sosyal davranışlarında herhangi bir değişiklik meydana gelip gelmediği ve Robotik Kodlama Eğitimi sürecinde çocuğunuzun sosyal davranışlarında ne gibi değişiklikler yaşandığı ile ilgili soruları kapsamaktadır. Covid-19 Salgını sebebi ile yüz yüze görüşme imkan sınırlılıklarından dolayı sorular okul yönetimi aracılığı ile siz değerli velilerimize ulaştırılmıştır. Kişisel bilgileriniz ve cevaplarınız gizli tutulup, cevaplarınız bilimsel çalışma dışında herhangi bir yerde kullanılmayacağından, soruları cevaplarken içten olmanızı, tüm sorulara cevap vermenizi diliyorum.

Unutmayın ki bu çalışmada verdiğiniz cevaplar çocuğunuzun daha iyi bir eğitim alması için hazırlanacak olan müfredat planlamalarına katkıda bulunmanızı sağlayacaktır. Katkılarınız için şimdiden teşekkürler.

Canan MICIK

Bülent Ecevit Üniversitesi

Kültürel Çalışmalar

Yüksek Lisans Öğrencisi

1- Formu dolduran kişi kimdir?

☐ Anne ☐ Baba ☐ Diğer

2- Çocuğun cinsiyeti nedir?

☐ Kız ☐ Erkek

3- Yaş aralığınız nedir?

☐ 20-30 ☐ 30-40 ☐ 40 ve üzeri

4- Çocuğunuzun hobileri var mıdır?

☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bilmiyorum

- 5- Kolay arkadaş edinebilir mi?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 6- İçine kapanık mıdır?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 7- Çocuğunuz girişken midir?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 8- Çocuğunuz evde söz dinler mi?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 9- Çocuğunuz teknolojik alet kullanıyor mu?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 10- Çocuğunuz teknolojik alet kullanıyorsa en çok hangi teknolojik aletleri kullanır?
☐ Bilgisayar ☐ Tablet ☐ Cep Telefonu ☐ Diğer
- 11- Çocuğunuzun teknolojik aletleri kullanım sıklığı nedir?
☐ Neredeyse hiç ☐ Günde 1 saat ☐ Günde 2 saat ☐ Günde 3 saatten fazla
- 12- Çocuğunuz İlk defa kaç yaşında teknolojik alet kullanmaya başladı?
☐ 2-4 yaş arası ☐ 4-6 yaş arası ☐ 7 yaş ve üzeri
- 13- Çocuğunuzun teknolojik alet kullanımını denetliyor musunuz?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bazen
- 14- Çocuğunuza teknolojik alet kullanım süresi doldu dediğinizde anlayışla karşılıyor mu?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Bazen
- 15- Robotik Kodlama Eğitimleri süresince çocuğunuzun teknolojik alet kullanım sıklığında artış gözlemlediniz mi?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 16- Robotik Kodlama Eğitiminin yeni teknolojik aletlere uyum sürecinde bir fayda sağladığını düşünüyor musunuz?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 17- Robotik Kodlama Eğitimi süresince çocuğunuzun dikkat süresinde nasıl bir değişim gözlemlediniz?
☐ Artış ☐ Azalma ☐ Değişmedi
- 18- Robotik Kodlama Eğitimlerini çocuğunuzun kişisel ve sosyal gelişimi açısından faydalı buluyor musunuz?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 19- Çocuğunuzun evde Robotik Kodlama ile ilgilenme sıklığı nedir?
☐ Her gün ☐ Haftada birkaç kez ☐ Haftada 1 kez ☐ Neredeyse hiç
- 20- Robotik Kodlama Eğitiminin faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 21- Robotik Kodlama Eğitimi sürecinde çocuğunuzun sorumluluk alma davranışında nasıl bir değişim gözlemlediniz?
☐ Artış ☐ Azalma ☐ Değişmedi

- 22- Robotik Kodlama Eğitimi sürecinde çocuğunuzun kaygı davranışında nasıl bir değişim gözlemlediniz?
☐ Artış ☐ Azalma ☐ Değişmedi
- 23- Robotik Kodlama Eğitimi sürecinde çocuğunuzun liderlik davranışında nasıl bir değişim gözlemlediniz?
☐ Artış ☐ Azalma ☐ Değişmedi
- 24- Robotik Kodlama Eğitimi sırasında çocuğunuzda fark edilebilir bir iletişim ve davranış değişikliği meydana geldi mi?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 25- Bir önceki soruya cevabınız evet ise bu duruma örnek verebilir misiniz?
.....
- 26- Robotik Kodlama Eğitimi sırasında çocuğunuzun akranları ya da varsa kardeşi ile iletişimde problem yaşandı mı?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 27- Bir önceki soruya cevabınız evet ise örnek verebilir misiniz? (Saldırganlık,kendini ifade etmede sorunlar, içe kapanıklık...vs.)
.....
- 28- Robotik Kodlama eğitimleri boyunca çocuğunuzun size karşı davranışlarında fark edilebilir bir değişiklik gözlemlediniz mi?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 29- Çocuğunuzun Kodlama konusunda daha fazla eğitim almasını ister miydiniz?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 30- Bir önceki soruya evet ya da hayır cevabı verdiyseniz sebebini açıklayınız?
.....
- 31- Robotik Kodlama Eğitiminin çocuğunuzdaki işbirliği davranışında artma gösterdiğini düşünüyor musunuz?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 32- Robotik Kodlama Eğitimi çocuğunuzun çekingenlik davranışında artış gösterdiğini düşünüyor musunuz?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 33- Robotik kodlama eğitimi sırasında çocuğunuzun boş vakitlerini değerlendirirken her zamankinden farklı bir değişiklik gözlemlediniz mi?
☐ Evet ☐ Hayır ☐ Kısmen
- 34- Bir önceki soruya cevabınız evet ise örnek verebilir misiniz?
.....
- 35- Robotik kodlama eğitimi öncesinde ve sonrasında çocuğunuzdaki **varsa** en belirgin değişiklikler nelerdir?
.....

Ek 2: Etik Kurul Onayı

Kayıt Tarihi: 15.10.2020

Protokol No: 895

26.10.2020



T.C

ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ
İNSAN ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU KARARI

ÇALIŞMANIN TÜRÜ:	Anket
BAŞLIK:	Robotik Kodlama Eğitiminin Ortaokul Öğrencilerinin Sosyal Davranışları Üzerine Etkisi
SORUMLU ARAŞTIRMACI:	Dr. Öğr. Üyesi Tuğba AKDAL
KARAR:	UYGUN

ETİK KURUL ÜYELERİ

1-Prof. Dr. Ertuğrul YILDIRIM (Başkan)

2- Prof. Dr. Ali ARSLAN

3- Prof. Dr. Ahmet Ferda ÇAKMAK

4- Prof. Dr. Mehmet Ali KURÇER

5- Doç. Dr. Ahmet EFİLOĞLU

6- Doç. Dr. Ahmet Erkan KOCA

7- Doç. Dr. Elif KARAHAN

29.05.2014 tarih ve 2014/08-13 sayılı Senato Kararı ile kabul edilmiştir.

Ek 3: Araştırma İzin Yazısı



T.C.
ZONGULDAK VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 45865702-605.01-E.17223382
Konu : Araştırma İzni (Canan MİCİK)

25.11.2020

BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 16/11/2020 tarihli ve 46148110/302.08.01/12587 sayılı yazınız.

Üniversitenizin Sosyal Bilimler Enstitüsü Disiplinlerarası Kültürel Çalışmalar Anabilim Dalı Tezli Yüksek Lisans öğrencisi Canan MİCİK'ın **"Robotik Kodlama Eğitiminin Ortaokul Öğrencilerinin Sosyal Davranışları Üzerine Etkisi"** konulu tez çalışmasına veri sağlamak amacıyla İlimiz Merkezinde bulunan Yayla Ortaokulu, Gazi Mustafa Kemal Ortaokulu, İbrahim Fikri Anıl Ortaokulu, TOKİ Yenimahalle Ortaokulu, Arslan Zeki Demirci Ortaokulu, Kozlu İlçesine bağlı Özel Sınav Koleji Anadolu Lisesi, Alaplı İlçesine bağlı Özel Alaplı Bahçeşehir Koleji Fen Lisesi'nde görev yapan öğretmenlere ve eğitim öğretim gören öğrencilerin velilerine 2020 - 2021 eğitim - öğretim yılı içerisinde Online olarak Araştırma Anket Çalışmasını uygulamak istediği ilgi yazınız ile Müdürlüğümüze bildirilmiş olup, Valilik Makamından alınan 24/11/2020 tarihli ve 45865702-605.01-E.17158661 sayılı Olur ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve ilgililere bilgi verilmesi hususunda gereğini arz / rica ederim.

Ali TOSUN
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek :

1- Valilik Oluru (1 sayfa)

Dağıtım :

Gereği:

B.E.Ü Rektörlüğü'ne

(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

Bilgi:

- 1- Alaplı Kaymakamlığına (İlçe MEM)
- 2- Kozlu Kaymakamlığına (İlçe MEM)
- 3- Yayla Ortaokulu Müd.
- 4- Gazi Mustafa Kemal Ortaokulu Müd.
- 5- İbrahim Fikri Anıl Ortaokulu Müd.
- 6- TOKİ Yenimahalle Ortaokulu Müd.
- 7- Arslan Zeki Demirci Ortaokulu Müd.



Adres: STRATEJİ GELİŞTİRME ŞUBE MÜDÜRLÜĞÜ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü Valilik Binası Kat : 3 Oda No : 323
Merkez / ZONGULDAK
Elektronik Adı: <http://zonguldak.meb.gov.tr/>
e-posta: isnatisik67@meb.gov.tr

Bilgi için: Muhammet ARSLAN (ŞİF)

Tel: 0 (372) 280 67 45

Faks: 0 (372) 280 67 99

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evrak.meb.gov.tr> adresinden: 1a9a-1bd9-3420-bda7-7fa6 kodu ile teyit edilebilir.

ÖZ GEÇMİŞ

Canan Mıcık; ilk ve orta öğrenimini Zonguldak ilinin Kilimli ilçesinde tamamlamıştır. 2009 yılında Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi'nden mezun olmuştur. Ayrıca 2010 yılında öğretmenlik mesleğine başlamıştır. 2016 yılından itibaren Zonguldak Kozlu Halk Eğitim Merkezi Müdürlüğü'nde Müdür Yardımcısı olarak görev yapmaktadır. Ayrıca 2020 yılında Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Sosyoloji Bölümü'nden mezun olmuştur. 2019 yılında Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Disiplinlerarası Kültürel Çalışmalar Anabilim Dalında Yüksek Lisansa başlamıştır.

