



T.C
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI ve ÖĞRETİM BİLİM DALI

İLKÖĞRETİM PROGRAMLARINDA YER ALAN “ÇEVRE DUYARLILIĞI”
VE “BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNE” İLİŞKİN KAZANIMLARIN
GERÇEKLEŞME DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

DOKTORA TEZİ

Dilek AYDOĞAN

Malatya–2013

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

İLKÖĞRETİM PROGRAMLARINDA YER ALAN “ÇEVRE DUYARLILIĞI”
VE “BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNE” İLİŞKİN KAZANIMLARIN
GERÇEKLEŞME DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

DOKTORA TEZİ

Dilek AYDOĞAN

Danışman: Yrd. Doç. Dr. S. Nihat ŞAD

Malatya–2013

T.C.

İnönü Üniversitesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı

Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı

Dilek AYDOĞAN tarafından hazırlanan “İlköğretim Programlarında Yer Alan ‘Çevre Duyarlılığı’ ve ‘Bilişim Teknolojilerine’ İlişkin Kazanımların Gerçekleşme Düzeylerinin İncelenmesi” başlıklı bu çalışma 14.05.2013 tarihinde yapılan sınav sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

Başkan: Prof. Dr. Sibel KATIRMAN S. K. Katirman
Üye (Tez Danışmanı): Yrd. Doç. Dr. S. Nihat SAK S. Nihat
Üye : Doç. Dr. Ahmet KARA A. Kara
Üye : Yrd. Doç. Dr. Fırat İZCİ F. İzci
Üye : Yrd. Doç. Dr. Mustafa AKALP M. Akalp

O N A Y

...../...../2013

Prof. Dr. Celal ÇAKAN
Enstitü Müdürü

ONUR SÖZÜ

Yrd. Doç. Dr. S.Nihat ŞAD’ın danışmanlığında doktora tezi olarak hazırladığım İlköğretim Programlarında Yer Alan “Çevre Duyarlılığı” ve “Bilişim Teknolojilerine” İlişkin Kazanımların Gerçekleşme Düzeylerinin İncelenmesi başlıklı çalışmanın bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın tarafımdan yazıldığını ve yararlandığım bütün yapıtların hem metin içinde hem de kaynakçada yöntemine uygun biçimde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

Dilek AYDOĞAN

ÖN SÖZ

Yaşadığımız çevreye bilerek ya da bilmeyerek en çok zararı biz insanlar veririz. Yaşamımızı sağlıklı bir şekilde devam ettirebilmek için hem çevreye karşı duyarlı insanlar olmalı hem de çevreye duyarlı insanlar yetiştirmeliyiz. Hayatımızı kolaylaştırmak adına her gün çeşitli teknolojik ürünler üretilmektedir. Bu teknolojik ürünler bir taraftan hayatımızı kolaylaştırırken diğer taraftan çevreye vermiş olduğu bir takım zarardan dolayı hayatımızda çözülmesi gereken problemlere neden olmaktadır. Bu nedenle teknolojiden faydalanırken çevremize zarar vermemeye özen göstermeliyiz.

Bu araştırmada, ilköğretim programlarında yer alan çevre duyarlılığı ve bilişim teknolojilerine ilişkin kazanımların ne düzeyde gerçekleştirildiği açığa çıkarılmaya çalışılmıştır. Bilimsel araştırma süreci boyunca yaptığım bütün çalışmaların sorumluluğunu üstlenmekle birlikte, araştırmaya katkı sağlayan kişilere teşekkürü bir borç biliyorum.

Bu araştırmayı yapmam için bana fikir veren ve araştırmam boyunca bütün aşamaları takip eden danışman hocam Sayın Yard. Doç. Dr. S. Nihat ŞAD'a teşekkür ediyorum. Araştırmanın dil ve anlatımına verdiği katkıdan dolayı Hasan Dilek'e ve çeviri kısmında Muhammed Fatih Çobanoğlu'na ve Rahmi Akıncı İlköğretim Okulu öğretmenlerinden Gönül Kurnaz'a yardımları için teşekkür ediyorum.

Fikirlerine başvurduğum ve uygulamada yardımcı olan öğretmenlere ve görüşlerini benimle paylaşan öğrencilere katkılarından dolayı teşekkür ediyorum. Son olarak rahat çalışmam için gerekli özeni gösteren ve desteğini benden hiçbir zaman esirgemeyen aileme ve bebeğime sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Dilek AYDOĞAN
2013

İLKÖĞRETİM PROGRAMLARINDA YER ALAN “ÇEVRE DUYARLILIĞI” VE “BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİNE” İLİŞKİN KAZANIMLARIN GERÇEKLEŞME DÜZEYLERİNİN İNCELENMESİ

AYDOĞAN, Dilek

Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. S. Nihat ŞAD
Mayıs-2013, XIX + 358 sayfa

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim programlarında yer alan hem “çevre duyarlılığı” hem de “bilişim teknolojileri”ne yönelik kazanımların gerçekleşme düzeylerini tespit etmektir. Ayrıca araştırmada çeşitli değişkenler açısından öğrencilerin çevre duyarlılık düzeylerini ve bilişim teknolojilerine yönelik tutum ve bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmada nicel yöntem kullanılmış olup betimsel tarama modeli ile ilişkisel modellerinden nedensel karşılaştırma ve korelasyon yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini, Malatya ili Merkez ilçe sınırları içinde öğrenim gören 9423 öğrenci içerisinde 2011-2012 eğitim-öğretim yılı ikinci döneminde küme örnekleme yöntemi kullanılarak seçkisiz olarak belirlenen 966 öğrenci oluşturmuştur.

Araştırmada veri toplama amacıyla nicel veri toplama araçları kullanılmıştır. Öğrencilerin çevre duyarlılığını ölçmek amacıyla “*çevre duyarlılığı ölçeği*”, bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla “*bilişim teknolojilerine yönelik tutum ölçeği*” ve bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlıklarını belirlemek amacıyla da “*bilişim teknolojileri okuryazarlığına yönelik başarı testi*” geliştirilmiştir. Ölçeklerin iç tutarlılık ve kararlılık açısından güvenilirliğinin test edilmesi amacıyla Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar ise ölçeklerden elde edilen puanların iç tutarlılık ve kararlılıkları açısından güvenilir olduğunu göstermiştir.

Araştırmanın bulgularına göre, öğrencilerin çevre duyarsızlıklarının düşük, çevre duyarlılıklarının da nispeten yüksek düzeyde olduğu söylenebilir. Öğrencilerin cinsiyetlerine

göre; kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla çevre duyarlılıklarının düşük, çevre duyarlılıklarının ise daha yüksek olduğu görülmüştür. Yaşlarına göre ise, öğrencilerin çevre duyarlılık puanları arasında manidar bir fark gözlenmemiştir. Ancak çevre duyarlılık puanlarına bakıldığında 13 yaşındaki öğrencilerin çevreye daha duyarlı olduğu görülmüştür. Anne-baba eğitim seviyesi ile öğrencilerin çevre duyarlılıkları arasında manidar bir fark gözlenmemiştir. Oturduğu evin türüne göre öğrencilerin çevre duyarlılık puanları arasında manidar bir fark gözlenmezken, bahçeli/müstakil evde oturan öğrencilerin çevre duyarlılık puanları apartmanda oturanlardan daha yüksektir ve dolayısıyla çevreye daha duyarlıdır. Aile gelir düzeyi, bağ/bahçe işleri ile uğraşma sıklıkları ve evde hayvan besleme durumlarına göre çevre duyarlılıkları arasında manidar bir fark görülmemiştir.

Öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlik ve kaygıları düşük ve olumsuz iken, bağımlılık ve ilgileri orta düzeyde ve olumludur. Cinsiyetlerine göre yapılan analizde ise; kız ve erkek öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgi ve bağımlılıkları arasında manidar bir farklılık gözlenmemiştir. Bunun yanında kız öğrenciler bilişim teknolojilerine karşı daha az kaygılı olup erkek öğrenciler ise daha ilgilidirler. Yaşlarına göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarında manidar bir fark gözlenmemiştir. Anne eğitim düzeyi ile öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarında ilgisizlik, bağımlılık ve kaygı düzeylerinde manidar bir fark görülmezken, annesi lisansüstü düzeyinde olan öğrenciler bilişim teknolojilerine daha ilgilidirler. Baba eğitim durumuna göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlik, kaygı ve ilgi düzeyleri arasında manidar bir fark görülmezken, bağımlılık boyutunda manidar bir fark söz konusudur. Gelir düzeyine göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlik, kaygı ve ilgi düzeylerinde manidar bir fark görülmezken bağımlılık boyutunda manidar bir fark söz konusudur. Daha önceden bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık ve kaygılarında manidar bir farklılık yok iken, bu öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlikleri daha az ve bilişim teknolojilerine yönelik ilgileri ise daha fazladır. Bilgisayarı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlikleri ve kaygıları daha düşük iken, bu öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık ve ilgileri daha fazladır. İnterneti olan öğrencilerin sadece bilişim teknolojilerin yönelik bağımlılıkları daha yüksek olup, ilgisizlik, kaygı ve ilgi düzeylerinde manidar bir fark görülmemiştir. Bilgisayar kullanmayı öğrendiği yere göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik sadece bağımlılıklarında manidar bir fark görülmüş olup evde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılıkları okulda öğrenen öğrencilerden daha yüksektir. İnternet kullanmayı öğrendiği yere göre

öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizliklerinde, internet kullanmayı diğer yerlerde öğrenen öğrencilerin ilgisizliği okulda öğrenen öğrencilerden daha düşüktür. Bunun yanında evde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılıkları okulda öğrenen öğrencilerden daha yüksektir. Bilgisayar ve internet kullanma sıklığı ve bilgisayarı öncelikli kullanım amacına göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik sadece bağımlılıkları manidar olarak değişmektedir. Evde bilgisayar kullanan birileri olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılıkları daha yüksek, kaygıları ise daha düşüktür. İlgisizlik ve ilgi düzeylerinde ise manidar bir fark görülmemiştir. Cep telefonuna olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılıkları yüksek olmasına rağmen bu öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlik, kaygı ve ilgi düzeylerinde manidar bir fark görülmemiştir. Cep telefonundan internete girme sıklıklarına göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik sadece bağımlılıkları manidar olarak değişmektedir.

İlköğretim 8. sınıf öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları orta düzeydedir. Cinsiyet, yaş ve cep telefonundan internete girme sıklığına göre öğrencilerin okuryazarlıkları arasında manidar bir fark görülmemiştir. Bunun yanında anne-baba eğitim düzeyi, aile gelir seviyesi, bilgisayar ve internet sahibi olma, bilgisayar ve internet kullanmayı öğrendiği yer, bilgisayar ve internet kullanma sıklığı, evde başka bilgisayar kullanan birileri olma durumu, cep telefonuna sahip olma, öncelikli bilgisayarı kullanım amacına göre öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları arasında manidar bir fark görülmüştür.

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarında ilgisizlik, bağımlılık, kaygı ve ilgi değişkenleri birlikte, öğrencilerin çevre duyarsızlık ve çevre duyarlılık puanlarıyla orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki göstermektedir.

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarıyla çevre duyarsızlık puanları düşük düzeyde ve anlamlı bir ilişki göstermektedir.

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarında ilgisizlik, bağımlılık, kaygı ve ilgi değişkenleri birlikte, öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık puanlarıyla orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara dayalı olarak çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: İlköğretim (1-8. Sınıflar) Programları, Çevre Duyarlılığı, Bilişim Teknolojileri, Çevre Duyarlılığı Ölçeği, Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği, Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testi

**THE INVESTIGATION OF LEVELS OF REALIZATION ATTAINMENTS
RELATED TO “ENVIRONMENTAL AWARENESS” AND “INFORMATION
TECHNOLOGY” IN PRIMARY EDUCATION CURRICULUM**

**by
AYDOĞAN, Dilek**

PhD Thesis, Inonu University, Institute of Educational Sciences
Curriculum and Instruction

Thesis Advisor: Assistant Professor Doctor S. Nihat ŞAD

May, 2013, XIX + 358 pages

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the achievement level of the attainments related to both “environmental awareness” and “information technology” which takes place in the primary education curriculum. In the study also it is aimed to determine students’ level of environmental awareness, their attitudes to information technologies and their literacy about information technologies for a variety of variables. Quantitative research method is used in the study, with descriptive survey model and causal-comparative and correlation method. For the population of the study 966 students were determined by using group sampling methods from 9423 students in Malatya city centre, during the second semester of 2011-2012 academic year.

In the research, quantitative data collecting tools were used. In order to measure students' environmental awareness "*environmentally sensitive scale*", in order to measure attitudes towards information technology "*attitude scale towards information technology*" in order to determine information technology literacy "*success test towards information technology literacy* " was developed. In order to test the reliability of the scales in terms of internal consistency and stability Cronbach's alpha reliability coefficient was calculated. The

results obtained from the scales showed that the scores reliable in terms of internal consistency and stability.

From the outcomes of the research, it can be stated that environment insensitivity of the students is low, but environment sensitivity is relatively at high level. According to gender female students are less insensitive and more sensitive for environment than male students. According to their age, however, a significant difference was not observed between the scores of students' environmental insensitivity. But the 13 age group were observed to be more sensitive depended on the environmental sensitiveness points. There weren't such observable differences between the parental education levels and students' environmental sensitiveness. Their insensitiveness were not so differentiated base on the house type they reside, but the sensitiveness points were high on those who live in detached houses (with garden) compared to ones living in apartments (blocks). Likely, there weren't much important differences based on income levels, frequency of agricultural/gardening works or feeding pets indoors etc. The students' indifferences and concerns towards IT are low and negatives whereas their dependency and interest are at mid-level and positive. On gender-based analysis, there weren't such differences between boys' and girls' interest and dependencies about information technology. Besides girl students are more anxious (worried) about IT and the boy students are more interested. On the age-based analysis, also there wasn't a significant difference. The indifference, dependency and anxiety levels of students' attitudes towards IT and their mothers' education level weren't so different, but the students with mothers of post-graduate education levels are more interested in IT. According to fathers' educational status there isn't a significant difference in apathy, anxiety, interest to IT but there is a significant difference in dependency level. According to income level there isn't a significant difference in student's apathy, anxiety, interest to IT but there is a significant difference in dependency level. There isn't a significant difference in dependency and anxiety to IT for the students who got computer lessons in the past, their apathy to IT is less and their interest to IT is more. The attitude of the students who has a computer towards IT is positive. Only the dependency is high on students who have internet, but there isn't a significant difference on their apathy, anxiety and interest levels. There is a significant difference just in dependency of students to IT according to where they learnt computer, the students' dependency to IT who learnt computer at home is higher than the students who learnt computer at school. The students who learnt using the internet in other places are more interested in IT than the students who learnt using the internet at school. In addition, the students who learnt using internet at home

have higher dependencies than the students who learnt using it at school. The analysis based on the frequency of using computer and internet and the aim of usage, only the dependency levels show significant difference. Among the students who have somebody at home using computer, their dependency towards IT is higher but the anxiety is lower. There is not a significant difference among their apathy and interest levels. Although students who have mobile phones are high in dependencies towards IT, these students apathy, anxiety and interest towards IT wasn't observed significantly. Although the students who enters internet every day by the mobile phones are high in dependencies towards IT, these students apathy, anxiety and interest towards IT does not change significantly.

The 8th grade students' IT literacy levels are modarete. There aren't any significant differences observed between students' literacy based on gender, age or using the internet via cell phones. In addition, parents' educational level, family income level, to have a computer and the internet, the place he/she learned to use computers and the internet, frequency of using computers and the Internet at home, the state of having someone who uses a computer at home, mobile phone ownership, primarily according to the use of computer, there is a significant difference in student's information technology literacy

The eight grade students' attitudes towards information technology, lack of interest, addiction, anxiety and attention variables together, students insensitivity to the environment and environmental sensitivity scores indicate a moderate and significant relationship.

The eighth grade students' IT literacy scores indicates a low level and significant relationship with their environmental insensitivity

The eight grade students' attitudes towards information technology, variables of addiction, anxiety and interest, there is a moderate and significant relationship to their information technology literacy scores.

Various suggestions were made on the basis of the results obtained from the study.

Keywords: Primary Education Curriculum (1-8.Classes), Environmental Awareness, Information Technology, Environmental Sensitivity Scale, Attitude Scale towards Information Technology, Success Test towards Information Technology Literacy

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
KABUL ve ONAY SAYFASI	
ONUR SÖZÜ	i
ÖN SÖZ	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	ix
TABLolar LİSTESİ	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xix
GRAFİKLER LİSTESİ	xix
HARİTALAR LİSTESİ	xix
KISALTMALAR LİSTESİ	xix
 BÖLÜM 1	
1. GİRİŞ	
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	7
1.3. Problem Cümlesi	7
1.4. Alt Problemler	7
1.5. Araştırmanın Önemi	9
1.6. Sınırlılıkları	10
1.7. Varsayımlar	11
1.8. Tanımlar	11
 BÖLÜM II	
2. KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	
2.1. Kuramsal Bilgiler.....	12
2.1.1. Çevre Kavramı ve Kapsamı.....	12
2.1.2. Çevreye Yönelik Tutum, Çevre Bilinci ve Duyarlılığı	13
2.1.3. Çevre Duyarlılığına Ait Yasal Düzenlemeler	15
2.1.4. Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkması	17

	Sayfa
2.1.5. Çevre Sorunları ve Nedenleri	18
2.1.6. Çevre Sorunlarının Küreselliği	19
2.1.7. Türkiye’deki Çevre Sorunları	22
2.1.8. Çevre Sorunları Çeşitleri	23
2.1.8.1. Hava Kirliliği	23
2.1.8.2. Toprak Kirliliği	24
2.1.8.3. Su Kirliliği	26
2.1.8.4. Radyoaktif Kirlenme	27
2.1.8.5. Sera Etkisi ve Küresel Isınma	28
2.1.8.6. Gürültü Kirliliği	30
2.1.8.7. Işık Kirliliği	30
2.1.8.8. Ozon Tabakasının İncelmesi	31
2.1.8.9. Atıklar	32
2.1.8.10. Orman Yangınları	33
2.1.9. Çevre Sorunlarının Toplumdaki Yeri	33
2.1.10. Çevre Sorunlarına Çözüm Önerileri	34
2.1.11. Çevre Eğitimi	37
2.1.11.1. Çevre Eğitiminin Amaçları	39
2.1.11.2. Çevre Eğitiminde Dikkat Edilmesi Gerekenler	40
2.1.11.3. Çevre Eğitimi ve Öğretmen.....	42
2.1.12. Avrupa ve Dünyada Çevre	43
2.2. Araştırma İle İlgili Yapılan Çalışmalar	47
2.2.1. Araştırma İle İlgili Yapılan Yurt İçi Çalışmalar	47
2.2.2. Araştırma İle İlgili Yapılan Yurt Dışı Çalışmalar	64
2.3. Bilişim Teknolojileri	72
2.3.1. Teknolojinin Doğuşu ve Yayılması	72
2.3.2. Teknoloji Kavramı	73
2.3.3. Teknolojinin Toplumdaki Yeri ve Önemi.....	74
2.3.4. Bilgi Teknolojisinin Toplumdaki Yeri ve Önemi	74
2.3.5. Bilgi Teknolojisinin Eğitimdeki Yeri ve Önemi	75
2.3.6. Okuryazarlık Kavramı	75
2.3.6.1. Teknoloji Okuryazarlığı Kavramı	76

	Sayfa
2.3.6.2. Bilgi Teknolojileri Okuryazarlığı Kavramı	76
2.3.6.3. Bilgisayar Okuryazarlığı Kavramı	78
2.3.6.4. İnternet Okuryazarlığı Kavramı	79
2.3.6.5. e-Okuryazarlık Kavramı	81
2.3.7. Bilişim Teknolojilerinin Eğitime Yansımaları	82
2.3.8. Bilişim Teknolojilerinin Eğitimdeki Gelişim Sürecine Kısa Bir Bakış	84
2.3.9. Bilişim Teknolojilerinin Eğitimdeki Önemi	84
2.3.10. Bilişim Teknolojileri ve Öğretmen	86
2.3.11. Eğitimde Neden Bilişim Teknolojileri Kullanılmalıdır?	88
2.4. Çevre ve Teknoloji İlişkisi	89
2.5. Araştırma İle İlgili Yapılan Çalışmalar	91
2.5.1. Araştırma İle İlgili Yapılan Yurt İçi Çalışmalar	91
2.5.2. Araştırma İle İlgili Yapılan Yurt Dışı Çalışmalar	104

BÖLÜM III

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli	108
3.2. Evren ve Örneklem	109
3.3. Veri Toplama Araçları	115
3.3.1. Çevre Duyarlılığı Ölçeğinin Geliştirilmesi	115
3.3.1.1. Denemelik “Çevre Duyarlılığı Ölçeği”nin Açımlayıcı Faktör Analizi.....	117
3.3.1.2. Çevre Duyarlılığı Ölçeği’nin Güvenirliğine İlişkin Bulgular	121
3.3.2. İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi	122
3.3.2.1. Denemelik “Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği”nin Açımlayıcı Faktör Analizi	124
3.3.2.2. “Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği”nin Güvenirliğine İlişkin Bulgular.....	127

3.3.3. Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testi	128
3.4. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması	131
3.5. Verilerin Analizi ve Yorumlanması	132
 BÖLÜM IV	
4. BULGULAR VE YORUM	
4.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	137
4.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	140
4.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	157
4.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	160
4.5. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	204
4.6. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	206
4.7. Araştırmanın Yedinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	235
 BÖLÜM V	
SONUÇ VE ÖNERİLER	
5.1. Sonuçlar	241
5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	241
5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	241
5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	244
5.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	244
5.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	256
5.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	256

5.1.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	263
5.2. Öneriler	266
KAYNAKÇA	270
EKLER	299
EK 1: Malatya İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Yazısı	300
EK 2: Kişisel Bilgi Formu.....	302
EK 3: Çevre Duyarlılığı Ölçeği.....	304
EK 4: Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği.....	305
EK 5: Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testi.....	306
EK 6: Öğretim Programlarında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları.....	310
EK 7: Öğretim Programlarında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve İlgili Kazanımları.....	340
EK 8: İlköğretim(1-8. sınıf) Ders Kitaplarında Yer Alan Çevre Duyarlılığı ve Bilişim Teknolojine Yönelik Konular.....	353

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo No		Sayfa
1.	Bilgi Teknolojileri Okuryazarlık Becerileri	77
2.	Teknolojinin Neden Olduğu Çevre Kirliliği ve Çözüm Önerileri	90
3.	Örneklem Grubunda Okul Türü ve Cinsiyetlerine Göre Nicel Bilgileri	111
4.	Örneklem Grubundaki Öğrencilere Ait Demografik Bilgiler	112
5.	“Çevre Duyarlılığı Ölçeği” İçin Açımlayıcı Faktör Analizi ve Güvenirlik Analizi Sonuçları	119
6.	“Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği” İçin Açımlayıcı Faktör Analizi ve Güvenirlik Analizi Sonuçları	125
7.	Madde Güçlük İndeksi ile Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testinin Yorumu	129
8.	Ayrıtedicilik İndeksi ile Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testin Yorumu	130
9.	KR-20 Güvenirlik Katsayısı ile Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testin Yorumu	131
10.	Öğrencilerin “Çevre Duyarlılığı” ve “Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği”nden Aldıkları Puanların Yorumlanması Amacıyla Kullanılan Puan Aralıkları “Madde Bazında”	135
11.	Öğrencilerin “Çevre Duyarlılığı” ve “Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği”nden Aldıkları Puanların Yorumlanması Amacıyla Kullanılan Puan Aralıkları “Alt Ölçek Bazında”	136
12.	Öğrencilerin ‘Çevre Duyarlılığı Ölçeği’nden Boyut ve Madde Bazında Aldıkları Puanlara İlişkin Betimsel İstatistikler	138
13.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Duyarlılığına Sahip Olma Düzeyleri Arasında Cinsiyetlerine Göre t- Testi Sonuçları	140
14.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Duyarlılığına Sahip Olma Düzeyleri Arasında Yaşlarına Göre Anova Sonuçları	144

Tablo No		Sayfa
15.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Duyarlılığına Sahip Olma Düzeyleri Arasında Anne Eğitim Düzeyine Göre Anova Sonuçları	147
16.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Duyarlılığına Sahip Olma Düzeyleri Arasında Baba Eğitim Düzeyine Göre Anova Sonuçları	149
17.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Duyarlılığına Sahip Olma Düzeyleri Arasında İkamet Ettiği Evin Türüne Göre t- Testi Sonuçları	151
18.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Duyarlılığına Sahip Olma Düzeyleri Arasında Aile Gelir Düzeyine Göre Anova Sonuçları	153
19.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Duyarlılığına Sahip Olma Düzeyleri Arasında Bağ/ Bahçe İşleri İle Uğraşma Sıklıklarına Göre Anova Sonuçları.....	155
20.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Duyarlılığına Sahip Olma Düzeyleri Arasında Evde Hayvan Besleme Durumuna Göre t- Testi Sonuçları	156
21.	Öğrencilerin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği'nden Boyut ve Madde Bazında Aldıkları Puanlara İlişkin Betimsel İstatistikler	158
22.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlara Sahip Olma Düzeyleri Arasında Cinsiyetlerine Göre t- Testi Sonuçları	161
23.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlara Sahip Olma Düzeyleri Arasında Yaşlarına Göre Anova Sonuçları	164
24.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlara Sahip Olma Düzeyleri Arasında Anne Eğitim Düzeyine Göre Anova Sonuçları.....	167

Tablo No		Sayfa
25.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlara Sahip Olma Düzeyleri Arasında Baba Eğitim Düzeyine Göre Anova Sonuçları	169
26.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlara Sahip Olma Düzeyleri Arasında Aile Gelir Düzeyine Göre Anova Sonuçları	171
27.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlara Sahip Olma Düzeyleri Arasında Daha Önce Bilgisayar Dersi Alma Durumuna Göre t- Testi Sonuçları	174
28.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlara Sahip Olma Düzeyleri Arasında Masaüstü ya da Dizüstü Bilgisayara Sahip Olma Durumuna Göre t- Testi Sonuçları	176
29.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlara Sahip Olma Düzeyleri Arasında Evde İnternet Bağlantısı Olma Durumuna Göre t- Testi Sonuçları	180
30.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlara Sahip Olma Düzeyleri Arasında Bilgisayar Kullanmayı Öncelikli Olarak Öğrendiği Yere Göre Anova Sonuçları	183
31.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlara Sahip Olma Düzeyleri Arasında İnternet Kullanmayı Öncelikli Olarak Öğrendiği Yere Göre Anova Sonuçları	186
32.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlara Sahip Olma Düzeyleri Arasında Bilgisayar Kullanma Sıklığına Göre Anova Sonuçları	189
33.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlara Sahip Olma Düzeyleri Arasında İnternet Kullanma Sıklığına Göre Anova Sonuçları	192
34.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlara Sahip Olma Düzeyleri Arasında Bilgisayarı Öncelikli Kullanım Amacına Göre Anova Sonuçları	195

Tablo No		Sayfa
35.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlara Sahip Olma Düzeyleri Arasında Evde Başka Bilgisayar/ İnternet Kullanan Olup Olmadığına Göre Anova Sonuçları	197
36.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlara Sahip Olma Düzeyleri Arasında Cep Telefonuna Sahip Olma Durumuna Göre t- Testi Sonuçları	199
37.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumlara Sahip Olma Düzeyleri Arasında Cep Telefonundan İnternete Girme Sıklığına Göre Anova Sonuçları	202
38.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Arasında Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre t- Testi Sonuçları	206
39.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Arasında Öğrencilerin Yaşlarına Göre Anova Sonuçları	208
40.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Arasında Öğrencilerin Anne Eğitim Düzeylerine Göre Anova Sonuçları	210
41.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Arasında Öğrencilerin Baba Eğitim Düzeyine Göre Anova Sonuçları	212
42.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Arasında Öğrencilerin Aile Gelir Düzeyine Göre Anova Sonuçları.....	215
43.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Arasında Öğrencilerin Daha Önceden Bilgisayar Dersi Alıp Almadıklarına Göre t- Testi Sonuçları	217
44.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Arasında Öğrencilerin Masaüstü ya da Dizüstü Bilgisayara Sahip Olma Durumuna Göre t- Testi Sonuçları	218

Tablo No		Sayfa
45.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Arasında Öğrencilerin Evde İnternete Sahip Olma Durumuna Göre t- Testi Sonuçları	219
46.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Arasında Öğrencilerin Bilgisayar Kullanmayı Öncelikli Olarak Öğrendiği Yere Göre Anova Sonuçları	220
47.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Arasında Öğrencilerin İnternet Kullanmayı Öncelikli Olarak Öğrendiği Yere Göre Anova Sonuçları	223
48.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Arasında Öğrencilerin Bilgisayar Kullanma Sıklığına Göre Anova Sonuçları.....	226
49.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Arasında Öğrencilerin Bilgisayar Kullanma Sıklığına Göre Anova Sonuçları.....	228
50.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Arasında Öğrencilerin Bilgisayarı Öncelikli Kullanım Amacına Göre Anova Sonuçları	230
51.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Arasında Öğrencilerin Evde Başka Bilgisayar/ İnternet Kullanan Durumuna Göre t- Testi Sonuçları	231
52.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Arasında Öğrencilerin Cep Telefonuna Sahip Olma Durumuna Göre t- Testi Sonuçları	232
53.	İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri Arasında Cep Telefonundan İnternete Girme Sıklıklarına Göre Anova Sonuçları	234
54.	Öğrencilerin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumları İle Çevreye Duyarsızlık ve Çevreye Duyarlılık Düzeyleri Arasındaki İlişki İçin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları	235

Tablo No		Sayfa
55.	Öğrencilerin Çevre Duyarlılık Tutumları İle Bilişim Teknolojileri Okuryazarlıkları Arasındaki İlişki İçin Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları	238
56.	Öğrencilerin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutumları İle Bilişim Teknolojileri Okuryazarlıkları Arasındaki İlişki İçin Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları	239

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No		
1.	Sorumluluk Hissi Tarafından Genişletilen Çevresel Tutumun Bir Fonksiyonu Olarak Ekolojik Davranış	14
2.	Çevre Bilinci Unsurları	15
3.	Nüfus Varlık ve Teknolojinin Çevreyi Nasıl Etkilediğini Gösteren Basitleştirilmiş Bir Model	18
4.	Çevre Sorunlarının Çok Boyutluluğu	21
5.	Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testi Puan Dağılımı.....	204

Grafik No GRAFİKLER LİSTESİ

1.	Ülkemizin En Önemli Çevre Sorunları	22
2.	2007-2011 arası Bilişim Teknolojileri Temel Göstergeleri	80

HARİTALAR LİSTESİ

Harita No		
1.	İllerin Birinci Öncelikli Çevre Sorunları Haritası	23

KISALTMALAR LİSTESİ

FTTÇ: Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre

BT: Bilişim Teknolojileri

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, amacı, önemi, varsayımları, sınırlılıkları ve tanımlarına yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Çevre bütün varlıkların değişik şekillerde birbirine bağlı oldukları, karşılıklı birbirini etkiledikleri canlı ve cansız varlıkların oluşturduğu ortamdır. Bu ortamda, insanlar ile çevre arasında bir etkileşim söz konusudur. Bu etkileşim sırasında insanların doğayı sınırsız ve bilinçsizce kullanması sonucu birtakım çevre sorunları ortaya çıkmıştır. Bunun sonucu olarak günümüzdeki çevre sorunlarının sebebinin insanlar tarafından doğanın bozulması olduğunu (Demircioğlu ve Kocadağıstan, 2001) söyleyebiliriz.

Çevrenin korunması, ancak bireylere yeterli bir çevre bilincinin kazandırılması ile sağlanır (Uluçınar Sağır, Aslan ve Cansaran, 2008). Çevre bilinci ise çevre bilgisi, tutumu ve davranışlarıyla değerlendirilir (Erten, 2005; Şüyün, 2010) ve çevreyle ilgili bilgi, tutum ve davranışlar birbirini etkiler. Bu nedenle bireyin yeterli çevre bilinci ve duyarlılığına sahip olması için hem çevreye yönelik teorik bilgiye hem de çevreye yönelik tutum ve davranışlara sahip olması gerekir. Bu bilinç ve duyarlılığın kazandırılması sadece insan ile çevre arasında ilişki kurularak sağlanabilir. Bu ise ancak eğitim ile olur. Ülkenin her neresinde uygulanırsa uygulansın, çevre eğitiminin nihai amacı çevreye duyarlı, çevreye yönelik olumlu tutum ve davranış sergileyen ve dolayısıyla çevre bilinci olan insanlar yetiştirmek olmalıdır (T.C. Türkiye Çevre Atlası, 2004). Çevre bilinci ve duyarlılığının kazandırılabilmesi için verilmesi gereken çevre eğitimi “Toplumun tüm kesimlerinde çevre bilincinin geliştirilmesi, çevreye duyarlı, kalıcı ve olumlu davranış değişikliklerinin kazandırılması ve doğal, tarihi, kültürel, sosyo-estetik değerlerin korunması, aktif olarak katılımın sağlanması ve sorunların çözümünde görev almak” şeklinde tanımlanabilir (T.C. Türkiye Çevre Atlası, 2004: 452).

Çevre konusundaki problemleri en aza indirmek ya da tamamen gidermek, çevreye duyarlı, çevreyi kirletmeyen ve çevreyi korumaya istekli kişilerden oluşan bir toplum ile mümkündür. Bunu sağlamak için insanların çevre sorunları hakkında bilgi sahibi olmaları (bilişsel alan), çevre sorunlarına karşı duyarlı olmaları ve çevre

sorunlarını ortadan kaldıracabilmek için çözümlerin farkında olmaları (duyuşsal alan) ve bu çözüm önerilerini uygulayabilen (psiko-motor alan) bireylerle çevre sorunları asgari düzeye indirilebilir. Çevre sorunlarının en asgari düzeye inmesi ya da giderilmesi bireylerin bu üç alanda da (bilişsel, duyuşsal ve psiko-motor alan) başarılı olması ile giderilebilir. Bireylerin hem çevre bilgilerinin yüksek olması hem çevreye duyarlı olmaları hem de çevreyi korumaya yönelik davranışlar sergilemeleri ancak verilecek nitelikli bir çevre eğitimi ile mümkündür.

Çevre eğitimi farklı bir disiplin alanı olarak görmek yerine, çevre ile ilgili konuların disiplinler arası bir yaklaşımla bütün derslere entegre edilerek öğrencilere sunulmasının daha uygun olacağı düşünülmektedir (Yaşaroğlu, 2012). Çevre eğitiminin hem farklı bir disiplin alanı olması durumunda hem de diğer derslerle bütünleştirilmesi durumunda eğitim programlarının buna uygun geliştirilmesi gereklidir. Eğitimde program geliştirme süreci “program öğeleri olan hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme boyutları arasındaki dinamik ilişkiler bütünüdür” (Demirel, 2004: 105).

Doğayı ve doğal kaynakları korumayı amaçlayan, çevre eğitimi ile ilgili yapılan bazı çalışmalarda, çevre eğitimi için en verimli öğretim kademesinin ortaöğretim olduğu belirtilmiştir (Ünal ve Dımışkı, 1999). Ancak o zaman diliminde (1999 yılı) ortaöğretimden kastedilen günümüz ilköğretim ikinci basamağı olan öğretim seviyesidir. Bunun yanında öğrencilerin çevreye yönelik tutumları “ülkemizde birçok ailenin çocuklarını çevre konusunda bilgilendirmesi ve eğitmesi için yeterli bilince sahip olmaması nedeniyle sistemli ve düzenli bir biçimde okul öncesi ve ilköğretim sürecinde geliştirilebilir” (Şimşekli, 2004: 84).

İnsanların yaşam standartları bilimsel ve teknolojik gelişmelerle yükselmiş olmasına rağmen bilim ve teknolojinin insanlar tarafından bilinçsiz kullanılması birtakım çevre sorunlarına yol açmaktadır. “İnsanlığın bugün yaşadığı sorunların kaynağı olarak, insanın doğayı sadece kendisi için kullanılabilecek bir nesne olarak algılaması ve bunun için de teknolojiyi kullanması gösterilmektedir” (Saçlı, 2009: 159). Bu sorunların giderilmesi ve daha sağlıklı bir çevrede yaşanması ancak bireylerin çevre duyarlılığının yükselmesi ve teknolojiyi bilinçli kullanması ile mümkündür. Bu ise bireylerin gerek ailede gerekse okulda aldığı çevre ve teknoloji eğitimi ile mümkün olacaktır. Bireylere çevre duyarlılığının kazandırılmasında aile oldukça önemli role sahiptir (Bayazıt Hayta, 2006). Ailede başlayan, çevre duyarlılığına yönelik tutum ve

davranışlar, bütün öğretim kademelerinde yerini almalıdır. Bunun yanında aile ve okulda öğrencilere teknolojinin bilinçli kullanılması kazandırılmalıdır.

Son yıllarda çevre sorunlarının, ülkeleri meşgul eden meseleler arasında ilk sıralarda yer aldığı görülmektedir (Başol ve Gökalp, 1991). Çevre sorunları zamanla ekonomi, işsizlik, enflasyon ve bunların sonucu meydana gelen sorunlar gibi ülkelerin gündeminde yer edinen sorunlar arasına girmiştir. Bu konuda hazırlanan ve Avrupa’da yayınlanan (2008) yılındaki “Attitudes Of European Citizens Towards The Environment” adlı rapor ve Akış (2000) bu bilgiyi destekler yöndedir.

Okullarımızın ve Milli Eğitimin nihai amacı, topluma yararlı bireyler yetiştirmektir. Topluma yararlı bireylerin nitelikleri arasında çevreye duyarlı olmaları yer almakta olup ilköğretim programlarında öğrencilere kazandırılmaya çalışılan kazanımlardan birisi de çevre duyarlılığıdır. Birçok çalışmada ilköğretim öğrencilerinin çevre duyarlılıkları, çevresel tutumları, çevre bilgileri ve bilinçleri hakkındaki mevcut durum açığa çıkartılmaya çalışılmıştır. Bu çalışmalardan Tarsus Baş (2010), yapmış olduğu çalışmada ilköğretim öğrencilerinin genel, ulusal çevre problemleri ve çevreye karşı bireysel sorumluluklarının farkında olduklarını belirtmiştir. Ancak ilköğretim öğrencileri ile yapılan çalışmalarda öğrencilerin çevre bilgilerinin ve tutumlarının yeterli olmadığı (Atasoy ve Ertürk, 2008) belirtilmiştir. Bu çalışmaların sonucu olarak akla gelen ilk soru programlarda yer alan çevre duyarlılığına yönelik kazanım ifadelerinin gerçekleşme düzeyi nedir? Öğrencilere sekiz yıllık eğitimin sonunda programla kazandırılmaya çalışılan çevre duyarlılık düzeyleri nasıldır? Sekiz yıllık eğitimin sonucunda öğrencilere ilköğretim programları ile kazandırılmaya çalışılan çevre duyarlılığına yönelik kazanımların ne düzeyde gerçekleştirildiğini belirlenmesi program değerlendirilmesi açısından önemlidir.

İlköğretim öğrencilerinin çevre duyarlılıkları incelenirken akla gelen diğer bir soru ise hayatımızı birçok açıdan kolaylaştıran teknolojinin, bireylerin çevre duyarlılıklarına etkisinin olup olmadığı yani bireylerin teknolojiye yönelik eğilimlerinin çevreye zarar verip vermediği sorusudur.

Teknoloji, insanoğlunun ateşten yararlanmaya ya da toprağı işlemeye başladığı ilk günden itibaren inanılmaz bir şekilde gelişerek günümüzde iletişim alanında telefon, televizyon, radyo ve İnternet, ulaşım alanında uçak, tren ve otomobil gibi ürünleri ile insanların günlük yaşamlarının vazgeçilmez birer parçası haline gelmiştir (Bacanak, Karamustafaoğlu ve Köse, 2003: 191).

Buna bağılı olarak eğitim sistemimizin yetiştirdiğı ve yetiştireceğı bireylerin, hem teknoloji üreten hem de ürettiğı teknolojiyi sağılıklı kullanan bireyler olmaları beklenmektedir (Kıroğılu, 2006). Teknolojide meydana gelen değışimler eğitim sürecinin amaç, içerik, strateji-yöntem ve tekniklerinde çeşitliliğe ve bunların sonucu olarak değıerlendirme basamağıında da birtakım farklılıklara sebep olmuştur. Bunun sonucu olarak eğitim sisteminde meydana gelen değışimlerin, teknoloji ile paralel olarak ilerlediğini söyleyebiliriz. Teknolojinin, eğitim sisteminde uygulanması, bilişim teknolojileri aracılığıyla olmaktadır.

Bilişim teknolojilerini “bilginin ortaya çıkartılması, toplanması, depolanması, yorumlanması, yeniden elde edilmesi, yayılmasına yardımcı olan araçlar olarak” tanımlayabiliriz (Şanlı, Sünkür ve Arabacı, 2011: 1). Günlük hayatta kullandığımız çoğı bilişim teknolojileri, bir taraftan hayatımızı kolaylaştırırken diğier taraftan çözölmesi gereken problemlerle bizi karşı karşıya bırakmıştır. Bu konuya verilebilecek örnekler ise, bilgisayar, internet, cep telefonları olup bunun yanında bluetoothlu cihazlar, kablosuz ürünler, televizyonlar vb. şeklinde sıralanabilir. Bu cihazlar oluşturdukları manyetik alan miktarlarına bağılı olarak hem insanın vücudunu hem de çevresini olumsuz etkilemektedir. Bununla beraber insanlar arasında iletişimin sağılanması ve devamlılığının olması için kurulan baz istasyonlarının olduğı alanlar ise, manyetik kirlenmenin en fazla olduğı yerler arasındadır. Bunun yanında bilgisayarların ve cep telefonlarının yaydığı radyasyon, bilgisayar ve internetin fazla kullanıldığı zaman yaptığı bağımlılık sonucu meydana gelen bir takım fiziksel rahatsızlıklar, insanlar için oldukça rahatsızlık vericidir.

Üretilen her yeni bilişim teknolojisi, insanlara hem zamandan tasarruf sağılamakta hem de yorulmadan birtakım işlerini kolaylıkla yapmasını sağılamaktadır. Ancak bunun yanında bu teknolojinin insanlara çeşitli açılardan zararları olduğı unutulmamalı ve hem insanlar hem de çevre için bilişim teknolojilerinden istenildiğı kadar faydalanmak yerine yeteri kadar faydalanılmalıdır.

Bireylerin duyuşsal alandaki düşünceleri ve psiko motor alandaki davranışları en az bilişsel alandaki bilgileri kadar önemlidir. İnsanların bilişim teknolojileri hakkında bilgi sahibi olmaları (bilişsel alan), bilişim teknolojileri ile ilgili gelişmeleri takip etmeye istekli olmaları, bilişim teknolojileri ile ilgili sorunları fark etmeleri ve bunlara duyarlı olmaları (duyuşsal alan); bilişim teknolojilerini kullanabilmeleri, bilişim teknolojileri ile ilgili sorunlara çözüm üretilen önerilerini uygulayabilmeleri (psiko-motor alan) bireylerin hem bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarını hem de

okuryazarlık düzeyleri için gereklidir. Bireylerin hem bilişim teknolojilerine yönelik tutumların olumlu olması hem de okuryazarlık oranının yüksek olması, aile, okul ve çevresinde kendisine bu konuda model olan kişilerin verdiği eğitim ile mümkündür.

Eğitim sürecinde hem konu alanı hem de materyal olarak kullanılan bilişim teknolojilerini öğrencilerin etkin olarak kullanabilmeleri için ilk olarak “bilgisayara yönelik tutumları incelenmeli ve pozitif hale getirilmelidir” (Tekindal, Ertekin ve Tekindal, 2010: 24). Öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarını açığa çıkarmak için yapılan çalışmalarda, öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları tespit edilmeye çalışılmıştır (İşman ve Gürgün, Tarihsiz; Gül, 2007; Khaldi ve Jabri, Tarihsiz; Sam, Othman ve Nordin, 2005). Bunlardan bazılarında ilköğretim öğrencilerinin bilişim teknolojilerinden bilgisayara yönelik tutumlarının olumlu olduğu (Altun, Yiğit ve Adanur, 2011; Şerefhanoglu, 2007); internet kullanım düzeylerinin iyi olduğu ve internete karşı tutumlarının olumlu olduğu (İşman ve Gürgün, Tarihsiz) bunun yanında bilişim teknolojilerinden yararlanma düzeylerinde öğrencilerin bilgi edinme, araştırma-inceleme, iletişim, oyun-eğlence boyutlarında orta düzeyde ve kendini ifade etme boyutunda düşük düzeyde olduğu (Özmuş, 2010) görülmüştür. Bu çalışmaların sonucu olarak akla gelen ilk soru: Programlarda yer alan bilişim teknolojilerine yönelik kazanım ifadelerinin gerçekleşme düzeyi nedir? Öğrencilere sekiz yıllık eğitimin sonunda programla kazandırılmaya çalışılan bilişim teknolojilerine yönelik tutum düzeyleri ve bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri nasıldır? Sekiz yıllık eğitimin sonucunda öğrencilere ilköğretim programları ile kazandırılmaya çalışılan bilişim teknolojilerine yönelik kazanımların ne düzeyde gerçekleştirildiğini belirlenmesi program değerlendirilmesi açısından önemlidir.

Bireylerin bilişim teknolojileri alanında başarılı olabilmesi için tutumlarının olumlu olmasının yanında o alanda okuryazarlık düzeylerinin de yüksek olması gereklidir. Okuryazarlık bireylerin bilişim teknolojileri alanında birçok teorik bilgiye sahip olmasını (okur) ve sahip olduğu bilgiyi de etkili bir şekilde kullanabilmesini (yazar) gerektirir.

Bilişim teknolojisinde meydana gelen değişiklikler insanların yaşamlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Örneğin cep telefonları, bilgisayarlar, internet vb. teknolojik aletlerin hayatımıza girmesi birçok değişikliğe yol açmış olup özellikle bilgisayar ve internet sayesinde bir bilgi patlaması meydana gelmiştir. Bunun sonucunda ise toplumun ihtiyaç duyduğu insan profilinde de birtakım değişiklikler meydana gelmiştir.

Toplumsal gereksinim duyduğu insan profiline uygun bireyler yetiştirme sorumluluğunu üstlenmiş olan eğitim kurumlarından beklenen ise bilgi becerileriyle donatılmış (bilgiye ulaşabilen, kullanabilen, iletebilen ve üretebilen), teknolojiyi kullanabilen ve kendi kendisine öğrenebilen (öğrenmeyi öğrenmiş) bireyler yetiştirmeleridir (Akkoyunlu ve Kurbanoglu, 2003: 1).

Hem çevreye duyarlı hem bilişim teknolojilerine yönelik olumlu tutumlara sahip hem de bilişim teknolojileri okuryazarı bireyler yetiştirmek toplumun ihtiyaç duyduğu insan profillerindendir. Eğitim kurumları bu niteliklerdeki bireyleri öğretim programları aracılığıyla yetiştirmeyi amaçlar.

Bilişim teknolojilerinin eğitimle birleştirilmesi hem bilgiye daha hızlı ulaşmayı ve hem de daha fazla kaynak çeşitliliği sağlayarak var olan bilgi birikimini arttırmaktadır. Bu da öğretmen ve öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonlarını olumlu yönde etkileyerek daha kısa sürede ve daha kalıcı bir eğitim-öğretim ortamında öğrenmeyi sağlayacaktır. Bu nedenle eğitim programlarının hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme değerlendirme boyutlarının bilişim teknolojilerindeki gelişmelere uygun olarak düzenlenmesi ve programla bütünleştirilmesi sağlanmalıdır.

Bütün bu açıklamalardan yola çıkılarak sekiz yıllık eğitimin sonunda öğrenciler tarafından ilköğretim programlarında yer alan hem çevre duyarlılığına hem de bilişim teknolojilerine yönelik kazanımların ne düzeyde gerçekteştirildiğini açığa çıkarılması ve ilköğretim programlarında yer alan her iki kazanım alanının da tutarlılık (kaynaşıklık) ilkesi doğrultusunda birbirleriyle çelişmeden kazandırılıp kazandırılmadığının belirlenmesi ve bunun yanında her iki kazanım alanının birbirleriyle uyumlu bir şekilde eğitim programlarına entegre edilip edilmediğini inceleyen araştırmaların gerektiği düşünölmektedir. Aynı zamanda öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları ile bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin birbirine paralel olarak değişip değişmediğinin belirlenmesi de tutum ile okuryazarlık kavramlarının birbirini nasıl etkilediğinin açığa çıkarılmasında etkili olacaktır. Bireylerin bilişim teknolojilerine yönelik tutum ve okuryazarlıkları artarken bunların çevre duyarlılık düzeylerini nasıl etkilediği, bilişim teknolojileri uğruna çevrenin heba edilip edilmediğinin belirlenmesi açısından oldukça önemlidir.

Bununla beraber bu davranışların öğrencilere kazandırılması sürecinde ortaya çıkabilecek olası sorunların belirlenmesi ve gerekli önerilerin geliştirilmesinin de program değerlendirme açısından önemli olduğu düşünölmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, İlköğretim programlarında yer alan çevre duyarlılığı ve bilişim teknolojilerine ilişkin davranışların ne düzeyde kazandırıldığını bazı değişkenler açısından incelemektir.

1.3. Problem Cümlesi

İlköğretim programlarında yer alan çevre duyarlılığı ve bilişim teknolojilerine ilişkin kazanımlar ne düzeyde gerçekleştirilmektedir?

1.4. Alt Problemler

Araştırmanın bu temel problemi çerçevesinde alt problemlere cevap aranacaktır:

1. İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılıkları ne düzeydedir?
2. İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri:
 - a. Cinsiyetlerine
 - b. Yaşlarına
 - c. Anne eğitim düzeyine
 - d. Baba eğitim düzeyine
 - e. Aile gelir düzeyine
 - f. İkamet ettikleri evin türüne
 - g. Ne sıklıkla bağ/bahçe işleriyle uğraştıklarına
 - h. Evde hayvan besleme durumlarına göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
3. İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları ne düzeydedir?
4. İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları:
 - a. Cinsiyetlerine
 - b. Yaşlarına
 - c. Anne eğitim düzeyine
 - d. Baba eğitim düzeyine
 - e. Aile gelir düzeyine
 - f. Daha önce bilgisayar dersi alma durumuna
 - g. Masaüstü/ dizüstü bilgisayara sahip olma durumuna
 - h. Evde internet bağlantısının olması durumuna

- i. Masaüstü/ dizüstü bilgisayarı kullanmayı öncelikli olarak nerede öğrendiklerine
 - j. İnternet kullanmayı öncelikli olarak nerede öğrendiklerine
 - k. Bilgisayar kullanma sıklıklarına
 - l. İnternet kullanma sıklıklarına
 - m. Masaüstü/ dizüstü bilgisayarı öncelikli kullanım amacına
 - n. Evde başka bilgisayar/ internet kullanan kişilerin olup olmadığına
 - o. Cep telefonuna sahip olma durumuna
 - p. Cep telefonundan internete girme sıklıklarına göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
5. İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlığı ne düzeydedir?
6. İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri:
- a. Cinsiyetlerine
 - b. Yaşlarına
 - c. Anne eğitim düzeyine
 - d. Baba eğitim düzeyine
 - e. Aile gelir düzeyine
 - f. Daha önce bilgisayar dersi alma durumuna
 - g. Masaüstü/ dizüstü bilgisayara sahip olma durumuna
 - h. Evde internet bağlantısının olması durumuna
 - i. Masaüstü/ dizüstü bilgisayarı kullanmayı öncelikli olarak nerede öğrendiklerine
 - j. İnternet kullanmayı öncelikli olarak nerede öğrendiklerine
 - k. Bilgisayar kullanma sıklıklarına
 - l. İnternet kullanma sıklıklarına
 - m. Masaüstü/ dizüstü bilgisayarı öncelikli kullanım amacına
 - n. Evde başka bilgisayar/ internet kullanan kişilerin olup olmadığına
 - o. Cep telefonuna sahip olma durumuna
 - p. Cep telefonundan internete girme sıklıklarına göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
7. İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri, bilişim teknolojilerine yönelik tutumları ve bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.5. Araştırmanın Önemi:

Günümüzde teknolojinin hızla gelişimi, bir yandan insanların yaşam şartlarını iyileştirirken, diğer yandan da insanların yaşadıkları çevrede çeşitli olumsuzluklara neden olmaktadır. “Gerçekleştirilen her teknolojik yenilik, insanın doğadan daha fazla yararlanmasına ve insanın refahına hizmet etmektedir. Ancak bunun bedeli her defasında daha da ağırlaşan çevre tahribatı olmaktadır” (Saçlı, 2009: 178).

Küresel bir sorun haline gelen çevre sorunları teknolojiye paralel olarak ilerlediğinden dünyanın herhangi bir ülkesinde meydana gelen çevre sorunu diğer ülkeleri de doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir.

Çevre sorunlarının temel nedeni insanların çevreye yönelik tutum ve davranışları, kısacası insanların çevreye karşı duyarsızlığıdır. Çevre sorunlarını engellemek veya çözmek için çevreye duyarlı bireyler yetiştirilmesi konusunda en büyük sorumluluk aile ve okullara düşmektedir. Sağlıklı bir çevrede yaşayabilmek ve gelecek nesillere temiz bir çevre bırakabilmek için ailede başlayan çevre eğitimi okullarda desteklenmelidir.

Çevre sorunlarına karşı olumsuz tutumlara sahip yani çevreye duyarsız insanlar, çevre sorunlarını azaltamayacağı gibi daha büyük çevre sorunlarının ortaya çıkmasına neden olurlar.

Günümüzde meydana gelen teknolojik gelişmeler, çevremize bir takım zararlar vermektedir. Bunun en güncel olanı cep telefonları bir taraftan insanlar arasındaki iletişimi sağlarken diğer taraftan yaydığı radyasyon ile hem çevreyi hem de insan sağlığını olumsuz etkilemektedir. Örnekleri çoğaltılabilecek olan çoğu teknolojik gelişmelerin insanlığa verdiği zararlar küçümsenmeyecek düzeydedir.

Literatüre bakıldığında, çevre ile ilgili çalışmalarda genellikle bireylerin çevre duyarlılığı, çevreye yönelik tutumları ve çevre bilinci gibi konular ele alınmıştır (Akış, 2000; Alınacak ve Koç, 2009; Altunoğlu ve Atav, 2009; Aydın ve Kaya, 2011; Chankong, Bowjai, Katrbantao ve Sata, 2008; Chapman ve Sharma, 2001; Ek, Kılıç Ögdüm ve Düzgün, 2009; Erten, Özdemir ve Güler, 2003 ve Gürsoy, Çiçeklioğlu, Börekçi, Türk Soyer, Öcek, 2008). Bilişim teknolojileri ile ilgili, bireylerin bilişim teknolojilerine yönelik tutum ya da okuryazarlığı incelenmiştir (Birişçi, Metin, ve Demiryürek, Tarihsiz; Cüre ve Özdenir, 2008; Keskin, 2008; Kışla, 2008; Adebawale, Adediwura ve Bada, 2009; Çelik ve Bindak, 2005 ve Sam ve diğerleri, 2005). İlköğretim programlarında çevre ve teknoloji ile ilgili birkaç çalışma (Saçlı, 2009)

yapılmasına rağmen ilgili literatürde çevre duyarlılığı ile bilişim teknolojileri arasındaki ilişkiyi açığa çıkaran çalışmalara fazla yer verilmemiştir. Bu konu ile ilgili, global çevre bilincinin oluşturulmasına teknolojinin etkisi ve bunun yanında bilgisayar destekli eğitimin global çevre bilinci ve teknoloji kullanımına yönelik tutumlara etkisini belirlemeye çalışan Seçken (2005) öğrencilerin internet ortamında yaptıkları çalışmalar sonunda, teknolojiye yönelik tutum puanlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede arttığı ve ayrıca öğrencilerin internet ortamında global çevre bilinci konusunda yaptığı araştırmalarda ve interneti kullanarak hazırladığı ödev ve çalışmalar sonunda global çevreye yönelik tutum puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu görülmüştür. İlköğretim programlarında yer alan “çevre duyarlılığı” ve “bilişim teknolojileri”ne ilişkin kazanımların etkililiğini saptamak ve sekiz yılın sonunda öğrencilerin edindikleri çevre duyarlılıklarını ve bilişim teknolojilerine yönelik tutum ve okuryazarlıklarını belirleyerek mevcut durumu tespit etmek araştırmanın nihai amacıdır. Bunların yanı sıra programda her iki kavrama ait kazanım ifadelerine yer verilmesine rağmen öğrenciler tarafından bu kazanım ifadelerinin gerçekleşip gerçekleşmediğini ortaya çıkarmak çalışmanın amaçları arasındadır.

Öğrencilerin çevre duyarlılığının gelişen bilişim teknolojileri karşısında nasıl etkilendiğinin belirlenmesinin, literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşüncesi araştırmanın beklentilerinden birisidir. Dolayısıyla yapılan bu çalışma ile hem ilköğretim öğrencilerinin çevre duyarlılığı hem de bilişim teknolojilerine yönelik tutum ve okuryazarlık düzeyleri ortaya konulacağından, çalışmanın gerek anne-baba gerekse öğretmenlerin bu konu ile ilgili gerekli düzeltmeleri yapmalarına yardımcı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca elde edilen bulguların ilköğretim programlarının değerlendirilmesi ve geliştirilmesi çalışmalarına da birçok yönden katkı sağlayacağı beklenilmektedir.

1.6. Sınırlılıkları

Araştırma aşağıda yer alan sınırlılıklar çerçevesinde yürütülmüştür:

1. Malatya il merkezinde yer alan ilköğretim okullarında 2011 – 2012 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören 8. sınıf öğrencileri ile
2. İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılıklarını belirlemek amacıyla yapılan çevre duyarlılık ölçeği, bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla yapılan bilişim teknolojilerine yönelik tutum ölçeği ve bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan bilişim teknolojilerine yönelik başarı testi ile

3. Araştırma bulguları, uygulanan veri toplama araçlarından elde edilen verilerle sınırlıdır.

1.7. Varsayımlar

İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin uygulanan çevre duyarlılığı ve bilişim teknolojilerine yönelik tutum ölçeğinde yer alan maddeleri, samimi olarak yanıtladığı varsayılmaktadır.

1.8. Tanımlar

Bu bölümde araştırma ile ilgili çeşitli tanımlara yer verilecektir.

Çevre: “Olumlu veya olumsuz yönde birbirini etkileyen ve birbirinden etkilenen, canlı ve cansız unsurların içinde bulunduğu yeryüzündeki ortamın adıdır” (Özpınar, 2009: 3).

Çevre Duyarlılığı: “Bireylerin çevre sorunlarına bakış açılarındaki hassasiyet ve çevreye olan ilgileridir. Çevreye yönelik duyarlılık, yalnızca kitaplardan edinilemez; bu aynı zamanda gerçek yaşam deneyimlerini gerektirir. O bakımdan ‘bilmek’ ile ‘duyarlı olmak’ arasında fark vardır” (Bilgili, 2008: 42).

Bilişim Teknolojileri: “Bilginin ortaya çıkartılması, toplanması, depolanması, yorumlanması, yeniden elde edilmesi, yayılmasına yardımcı olan araçlar olarak tanımlayabiliriz” (Şanlı ve diğerleri, 2011: 1).

Tutum: “Bir nesneye ilişkin duygu, düşünce ve davranışlardan oluşmaktadır” (Uzun ve Sağlam, 2006: 240).

Okuryazarlık: “Okuma ve yazma faaliyetinin eşliğinde kişinin yaşadığı hayatı ve bu hayat içinde nesne ve olayları algılayışı, anlaması ve sosyal hayatındaki bütün ilişkilere bir anlam yükleme ile ilgili bir kavramdır” (Aşıcı, 2009: 11).

BÖLÜM II

KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde “Çevre Duyarlılığı ve Bilişim Teknolojileri” ile ilgili kuramsal bilgilere ve konu ile ilgili yurt içi ve yurt dışında yapılmış olan çalışmalara yer verilmiştir.

2.1. Kuramsal Bilgiler

2.1.1. Çevre Kavramı ve Kapsamı

Dünyadaki tüm canlılar, doğrudan ya da dolaylı olarak birbirlerini ve çevrelerini etkiler. Bu nedenle de canlıların yaşamlarını sağlıklı bir şekilde sürdürebilmeleri için uygun çevre koşullarına sahip olmaları gerekmektedir. Çalışmanın iki temel konusundan birisi olan çevre duyarlılığı konusu ile ilgili teorik bilgilere geçmeden önce, bu aşamada çevre ile ilgili çeşitli tanımlar yapılacaktır.

“Canlı varlıkların hayati bağlarla bağlı oldukları, değişik şekillerde etkiledikleri ve etkilendikleri bu mekân birimlerine yaşama ortamı veya çevre denmektedir” (Yıldız, Sipahioğlu ve Yılmaz, 2000: 13). Ayrıca çevre (Özey, 2001: 19-20) göre:

Bir şeyin yakını, dolaylı, etrafı, bir kimse ile ilişkisi bulunanlar, muhit, aynı konu ile ilgili bulunan kimselerin tümü, kişinin içinde bulunduğu toplumu oluşturan ortam, hayatın gelişmesinde etki yapan doğal, toplumsal ve kültürel dış faktörlerin bütünlüğü gibi anlamlara gelmektedir.

Çevre kavramı (Özpınar, 2009: 3)’a göre: “Olumlu veya olumsuz yönde birbirini etkileyen ve birbirinden etkilenen, canlı ve cansız unsurların içinde bulunduğu yeryüzündeki ortamın adıdır” şeklindedir. (Gürler ve Albayrak, 2010: 220)’a göre ise çevre kavramı: “İnsanı ve diğer canlı varlıkları doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etmenlerin tümüdür” diye tanımlanmıştır. “Çevrenin bilinen yüzü, doğa ve kültürün kesiştiği nokta olup kimliklerimizin diğerleriyle ilişkilerimizin ve dünyada var olmamızın bir potada şekillendiği yerdir” (UNESCO, 2002: 1).

Bu tanımların sonucunda, bütün varlıkların değişik şekillerde birbirine bağlı oldukları ve karşılıklı olarak birbirini etkiledikleri canlı ve cansız varlıkların oluşturduğu ortama, çevre diyebiliriz.

2.1.2. Çevre Bilgisi, Çevreye Yönelik Tutum, Çevre Bilinci ve Duyarlılığı

Çevre ve çevre sorunları hakkında bireylerin ve toplumların çevreye yönelik bilgi, tutum, bilinç ve duyarlılık kazanmalarını sağlamak, sağlıklı bir çevre için ön koşuldur.

Çevre bilgisi: “Çevreye ait sorunlar, bu sorunlara aranan çözüm yolları, ekolojik alandaki gelişmeler ve doğa hakkındaki tüm bilgiler” anlamına gelmektedir (Erten, 2005: 91).

Çevreye yönelik tutum: “Çevre sorunlarından kaynaklanan korkular, kızgınlıklar, huzursuzluklar, değer yargıları ve çevre sorunlarının çözümüne hazır bulunuşluk gibi kişilerin çevreye yararlı davranışlara karşı gösterdikleri olumlu veya olumsuz tavır ve düşüncelerin hepsidir” (Ak, 2008: 7). Başka bir ifade ile çevreye yönelik tutum: “Çevre sorunlarından kaynaklanan korkular, kızgınlıklar, huzursuzluklar, değer yargıları ve çevre sorunlarının çözümüne hazır bulunuşluk gibi kişilerin çevreye yararlı davranışlara olan olumlu veya olumsuz tavır ve düşüncelerinin hepsidir” şeklindedir (Erten, 2005: 91).

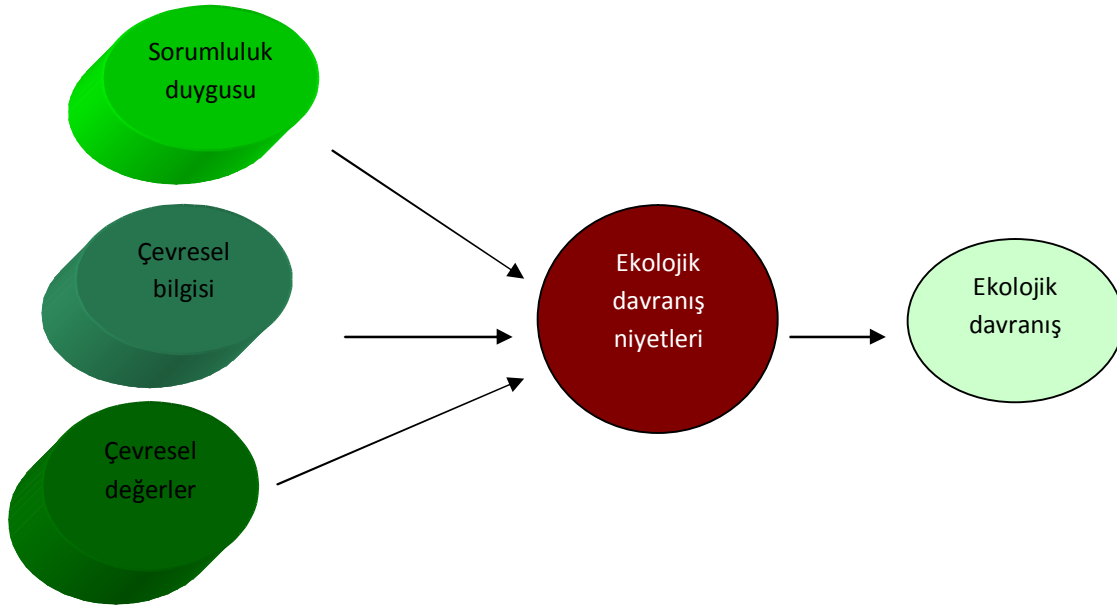
Çevre Duyarlılığı: “Bireylerin çevre sorunlarına bakış açılarındaki hassasiyet ve çevreye olan ilgileridir” (Bilgili, 2008: 42).

Çevre Bilinci: “Çevreyle ilgili bilgi ve yorumlardan oluşan düşüncelerden ve bu düşüncelerin dönüştüğü davranışlardan meydana gelmektedir” (Şüyün, 2010: 10). Çevre bilinci “öğrencilere çevreye ve onun problemlerine karşı duyarlılık ve farkındalık kazandırarak çevre problemlerini algılama, belirleme ve tepki verme algılarını geliştirmelerine yardımcı olur” (Bilgili, 2008: 41). Ayrıca çevre bilincine sahip olan birey, çevre konusunda birçok teorik bilgiye sahip olan birey olmayıp, çevre ile ilgili bilgileri ışığında çevreyi korumaya yönelik davranışlar sergileyen bireylerdir (Özpınar, 2009). Çevre bilinci, bireylerin hem çevresel bilgilerini hem çevreye yönelik tutumlarını hem de davranışlarını etkilemektedir.

“Çevreye yönelik duyarlılık, yalnızca kitaplardan edinilemez; bu aynı zamanda gerçek yaşam deneyimlerini gerektirir. O bakımdan ‘bilmek’ ile ‘duyarlı olmak’ arasında fark vardır” (Bilgili, 2008: 42). Bu nedenle bireyin yeterli çevre duyarlılığına sahip olması için hem çevreye yönelik teorik bilgiye hem de çevreye yönelik tutum ve davranışlara sahip olması gerekmektedir.

Kaiser, Ranney, Hartig ve Bowler (1999: 62) “Ecological Behavior, Environmental Attitude, And Feelings Of Responsibility For The Environment” isimli

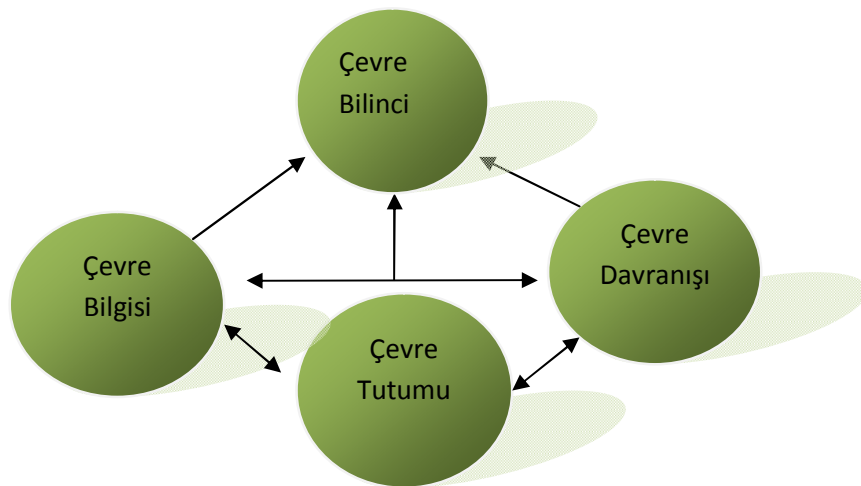
çalışmasında çevreye yönelik ekolojik davranış ile sorumluluk duygusu, çevresel bilgi ve değerlerini Şekil 1’de görüldüğü gibi ilişkilendirmiştir.



Şekil 1: Sorumluluk hissi tarafından genişletilen çevresel tutumun bir fonksiyonu olarak ekolojik davranış

Çevreye yönelik bilgi, çevresel değer ve sorumluluk hissi, bireylerin ekolojik davranış niyetlerini yani ekolojik davranışlarını tahmin etmede kullanılmakta olup çevresel tutumun bir fonksiyonu olarak ekolojik davranış, bireyin sorumluluk duyguları tarafından şekillenmektedir (Kaiser ve diğerleri, 1999: 61).

Bunun sonucu olarak ekolojik davranışın, bireylerin hem çevre bilgisini hem çevresel değerlerini hem de çevreye yönelik sorumluluk hissini bileşkesi olduğunu söyleyebiliriz. Ayrıca çevresel davranışlar (psiko-motor alan), çevre bilgisi (bilişsel alan) ve çevreye yönelik tutum (duyuşsal alan) bireylerin çevreye yönelik bilincini doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyecektir. Bu bilgiler ışığında çevre bilinci unsurları Şekil 2’deki gibi gösterilebilir.



Şekil 2: Çevre Bilinci Unsurları

Çevre bilinci; çevre bilgisi, tutumu ve davranışlarıyla birlikte değerlendirilir (Erten, 2005; Şüyün, 2010) ve çevreyle ilgili bilgi, tutum ve davranışlar şekilde görüldüğü gibi birini karşılıklı olarak etkilemektedir. Bir kişinin sahip olduğu çevre bilincini, onun çevreye olan tutumu, çevreye yönelik sahip olduğu teorik bilgisi ve çevreye yönelik davranışları değiştirebilir.

Hem bireysel hem de toplumsal hareketlerle çevreye zarar vererek çevrenin kirlenmesine neden olan yanlış davranışlara ilgisiz kalmadan bunlara tepki gösterilmesi hem toplumda hem de bireylerde çevre duyarlılığının artmasına neden olacaktır (Yücel, Altunkasa, Güçray, Uslu ve Peker Say, 2006). Bireylerin çevre konusunda duyarlı ve bilinçli davranmasını sağlamak için öncelikle öğrencilere model olan (anne-baba, öğretmen, çevresindeki diğer insanlar) insanların, yeterli çevre bilincine ve duyarlılığına sahip olması gerekir. Ancak bu bireyler sayesinde, öğrencilere çevre konusunda gerekli bilgi, tutum, bilinç ve sorumluluk kazandırılabilir. Çevre bilinci ve duyarlılığına sahip bireyler yetiştirmekten birinci derece sorumlu olan aile ve okullarda çevreye karşı sorumsuz ve duyarsız bireyler yetiştirirse bu durum çevre sorunlarının iyice büyümesine neden olacaktır.

2.1.3. Çevre Duyarlılığına Ait Yasal Düzenlemeler

2872 sayılı Çevre Kanununun amacı: “Bütün canlıların ortak varlığı olan çevrenin, sürdürülebilir çevre ve sürdürülebilir kalkınma ilkeleri doğrultusunda korunmasını sağlamaktır” (Çevre Kanunu, 1983: Madde 1).

Çevre hakkı: “Küresel kirlilik ve felaketler sonucu oluşturulan ve üçüncü kuşak insan hakları içerisinde yer alan yeni bir haktır” şeklinde tanımlanabilir (Akbayır, 2010: 37).

1961 Anayasasının 49. Maddesinde, çevre koruma ile ilgili herkesin beden ve ruh sağlığı içinde yaşayabilmesini sağlamak, devletin ödevleri arasındadır (1961 Anayasası, 1961: Madde 49) “Çevre sorunlarının, kişilerin beden ve ruh sağlığını etkilediği dikkate alınır bu prensip, çevreyi koruma ve temiz bir çevre kavramlarına hukuki bir temel oluşturmada ilk hareket noktasıdır” (Batal, 2007: 69).

1982 Anayasasının 56. maddesi çevreyle doğrudan ilgilidir. Bu madde “Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir” şeklinde ifade edilmiş olup bütün insanların böyle bir çevrede yaşama hakkı olduğu unutulmamalıdır.

Çevre hakkına yer veren 56. madde dışında Anayasa’daki; Mülkiyet Hakkı, Kıyılardan Yararlanma, Toprak Mülkiyeti, Tarım, Hayvancılık ve Bu Üretim Dallarında Çalışanların Korunması, Konut Hakkı, Tarih, Kültür ve Tabiat Varlıklarının Korunması, Tabii Servetlerin ve Kaynakların Aranması ve İşletilmesi ve Ormanların Korunması ve Geliştirilmesi başlıklı maddeler de çevreyi koruyucu hükümler içermektedir (Akbayır, 2010: 38).

Çevreyi korumak adına yapılan her türlü maliyet gayri safi milli hasılaya dahil edilmelidir (Sencar, 2007). “Çevre vergilerinin temeli, ‘tazmin’ ilkesine göre ‘kirlüten öder prensibine’ (polluter pays pricipile) dayanmaktadır” (Tuncer, 2007: 4). 2872 sayılı Çevre Kanunu’nun “ilkeler” başlığını taşıyan 3/g maddesi:

Kirlenme ve bozulmanın önlenmesi, sınırlandırılması, giderilmesi ve çevrenin iyileştirilmesi için yapılan harcamalar kirlüten veya bozulmaya neden olan tarafından karşılanır. Kirlüten kirlenmeyi veya bozulmayı durdurmak, gidermek veya azaltmak için gerekli önlemleri almaması veya bu önlemlerin yetkili makamlarca doğrudan alınması nedeniyle kamu kurum ve kuruluşlarınca yapılan gerekli harcamalar 6183 sayılı Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun hükümlerine göre kirletenden tahsil edilir (Çevre Kanunu, 1983: Madde 3).

Çevre duyarlılığına verilen önem zamanla anayasadaki yerini almıştır. İlk olarak 1961 anayasasında çevre koruma ile ilgili ifadelere yer verilirken 1982 Anayasasında ise çevreyle doğrudan ilgili maddeler bulunmaktadır. 1982 Anayasasından sonra 1983 yılında çıkartılan 2872 sayılı Çevre Kanunu uygulamaya konularak çevreyi korumak

devlet tarafından güvence altına alınmıştır. Bu yasal düzenlemelerin neticesinde; çevreyi ve çevre sağlığını korumanın, çevrenin kirlenmesini önlemenin ve çevreye karşı duyarlı olmanın hem devletin hem de vatandaşların görevleri arasında yer aldığını söyleyebiliriz.

2.1.4. Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkması

Günümüzde artarak devam eden çevre sorunları, insanların varoluşu ile başlamıştır. “İcatçı, zeki ve gelişmeyi seven insanoğlu, kendi yarattığı dünyanın bir gün gelip kendi yaşamını tehlikeye sokacağından habersiz, yüzyıllarca kaynaklarını hoyratça kullanmıştır” (Afacan, 2011: 11). İnsanların doğayı kendi isteği doğrultusunda ve sınırsızca kullanması, sanayileşme ve çeşitli teknolojik gelişmeler ile desteklenince baş edilemez çevre sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Doğanın yapısının bozulması hem doğanın ekolojik dengesinin hem de insanların yaşam düzenlerinin bozulmasına neden olmuştur. Bu nedenle gerek bu durumlara engel olmak gerekse “ileriki nesillere yaşanabilir bir dünya bırakmak ve teknolojik gelişmelerin sürdürülebilmesi için mevcut kaynakların uygun şekilde kullanılması, ‘sürdürülebilirliğin’ ön plana çıkarılması gerekmektedir” (Büyükgüngör, 2006: 1). Bu nedenle daha sağlıklı ve güvenilir bir çevreyi gelecek nesillere bırakmak için çevreye duyarlı bireyler yetiştirmek, zaruri bir ihtiyaç haline gelmiştir (Şahin, Cerrah, Saka ve Şahin, 2004).

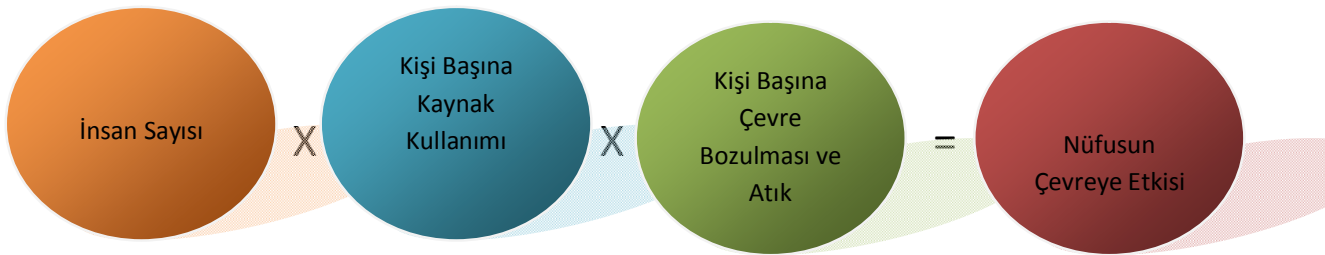
Çevre sorunlarının nedenleri arasında, hızla artan nüfus, buna bağlı olarak açığa çıkan yetersiz beslenme ve bu beslenme ihtiyacını karşılamak için insanların doğayla olan bilinçsiz mücadelesi yer almaktadır. Ayrıca bunlara ek olarak artan nüfus sonucu doğal kaynakların hızla azalması, plansız şehirleşme, tehlikeli atıklar ve ormanlık alanların bilinçsizce kullanılması, trafik, gürültü, enerji kaynaklarının bilinçsiz tüketimi, ozon tabakasındaki incelme, sera gazlarının artması vb. gibi doğanın dengesinin bozulması insanları baş edilemez çevre sorunları ile karşı karşıya getirmiştir. Bu açıklamalardan anlaşılacağı üzere çevre sorunlarının temelinde ekolojik sistemin bozulması yer aldığından insanların doğayı ve doğal kaynakları hoyratça kullanmaktan vazgeçip gelecek nesillere emanet edebileceği ve bunun yanında yaşanabilir bir doğa için, insanların çevreyi korumaya yönelik duygu, düşünce ve davranışlara sahip olmaları gerekir.

2.1.5. Çevre Sorunları ve Nedenleri

Çevre sorunlarını: “Çevreyi oluşturan canlı ve cansız unsurlar üzerinde, insanın çeşitli faaliyetlerine bağlı olarak ortaya çıkan ve yaşamı olumsuz yönde etkileyen, bozulmaların ve sorunların tümüdür” şeklinde tanımlanabilir (Yıldız ve diğerleri, 2000: 93).

Son yıllarda, çevre sorunlarının ülkeleri meşgul eden meseleler arasında yer aldığı görülmektedir (Başol ve Gökalp, 1991). Çevre sorunları, zamanla ekonomi, işsizlik ve bunun sonucu meydana gelen sorunlar gibi ülkelerin gündeminde yer edinen sorunlar arasına girmiştir. Bu konuda yapılan çeşitli araştırmalarda bunu doğrular niteliktedir. Örneğin KKTC’de yapılan Akış (2000) çalışmasında “Dünyanın en temel sorunu nedir?” sorusuna araştırmaya katılanların %40’ı ekonomik sorunlar olduğunu belirtirken %26’sı çevre sorunları olduğunu belirtmiştir. Ayrıca Avrupa’da yayınlanan (2008) yılındaki “Attitudes Of European Citizens Towards The Environment” adlı rapor da bunu destekler yöndedir. Raporda insanların yaşamını etkileyen faktörler arasında ekonomik faktörler ilk sırada olup bunu çevre durumu takip etmektedir.

“Çevreye ilişkin tüm sorunlar sosyo-ekonomik koşullar ve yetersiz insan davranış kalıplarından (yoksulluk, kontrol edilemeyen iktisadi gelişme, doğal kaynakların israfı) kaynaklanmaktadır” (Doğan, 1997: 22). Nüfusun hızla artması, insanların beslenme, barınma gibi ihtiyaçlarını artırmış ve bunun sonucu olarak da insanların doğayla mücadele etmesine neden olmuştur. Nüfusun çevreye olan etkisi Şekil 3’te olduğu gibi değerlendirilmektedir (Miller, 1998; Aktaran; Marin, 2004: 51);



Şekil 3: Nüfus Varlık ve Teknolojinin Çevreyi Nasıl Etkilediğini Gösteren Basitleştirilmiş Bir Model

Bu şekilden anlaşılacağı üzere nüfusun çevreye etkisi: İnsan sayısı, kişi başına kaynak kullanımı, kişi başına çevre bozulması ve atık faktörleri çarpılarak belirlenebilir.

Türkiye’de kentleşme ve sanayileşmenin Batı ülkelerine nazaran geç olması, aynı zamanda ülkemizin çevre sorunlarıyla daha geç tanışmasını sağlamıştır. “Türkiye, büyüme ve kalkınmayı sanayileşerek gerçekleştirmeyi hedef alan bir ülke olarak 1950’li

yıllardan itibaren girdiği bu süreç içinde çevre sorunlarını dikkate almamıştır” (Sencar, 2007: 175). Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, çevre kirliliğinin başlıca nedeni gelişmiş ülkelere bağımlı olması ve hala eski teknolojiyi kullanıyor olmasıdır. (Demircioğlu ve Kocadağıstan, 2003).

Çevre sorunlarından bahsedince konuyla alakalı “tüketmeden kullanma” kavramından bahsetmeden geçemeyiz. ‘Tüketmeden kullanma’ kavramı, “doğal kaynakların sürekli bir biçimde kullanılabilmesi için ondan alınan karşılığında, onun da özelliğini koruyabilmesi, varlığını sürdürebilmesi için gerekli önlemleri almak gerekir” şeklindedir (Yıldız ve diğerleri, 2000: 150). Doğal kaynaklar sürekli ve bilinçsiz bir şekilde kullanılırsa mutlaka tükenecektir bu nedenle tüketmeden kullanma doğa için önemli bir kavramdır.

Doğayı sınırsız bir şekilde ve kendi çıkarları doğrultusunda kullanarak doğanın bozulmasına neden olan, bu ekolojik bozulmadan en çok etkilenen ve yeniden bu dengeyi sağlamak için en çok çaba sarf eden hep insanlar olmuştur. Bunun için de insanların en büyük sorumluluğu, önce bireysel, sonra toplumsal bazda rahatsızlık veren bu çevre sorunlarına neden olmamak, olası çevre sorunlarına engel olmak ve var olan çevre sorunları için çözüm önerileri getirmektir.

2.1.6. Çevre Sorunlarının Küreselliği

Her türlü kalkınmayı tehdit edecek boyutlara sahip olan çevre sorunları, küresel olma özelliği ile tüm dünyayı ilgilendirmektedir. “Çevre konusu, tüm ülkeleri ortak ilgilendiren ve ortak kararlar almaya zorlayan, vazgeçilmez ve en önemli insan hakkı olan ‘yaşam hakkını’ ilgilendirdiği için yaşamsal öneme sahip bir küresel sorundur” (Budak, 2008: 16). Çernobil vakıası gibi olaylarda çevre sorunlarının tüm dünyayı ilgilendirecek boyutlarda olduğu anlaşılmaktadır.

Çevresel sorunlar ve yaşam koşullarında meydana gelen hızlı değişiklikler, genelde bütün dünyada, özellikle büyük şehirlerde esas bir mesele haline gelmiştir. Önceleri çevresel problemler, teknik ve ekonomik problemler olarak düşünülmüş; son yıllarda ise çevresel sorunların, kamusal bilinç ve insanların çevreye karşı tutumları (yaklaşımları) gibi sosyal boyutları; çevresel sosyoloji ve çevresel psikolojinin ilgi alanları haline gelmiştir (Kalantari, Shabanali Fami, Asadi ve Mohammadi, 2007: 67).

Küresel boyut kazanan çevre sorunlarını kaynaklarına göre Özey, (2001)'e göre ana başlıklar halinde şu şekildedir:

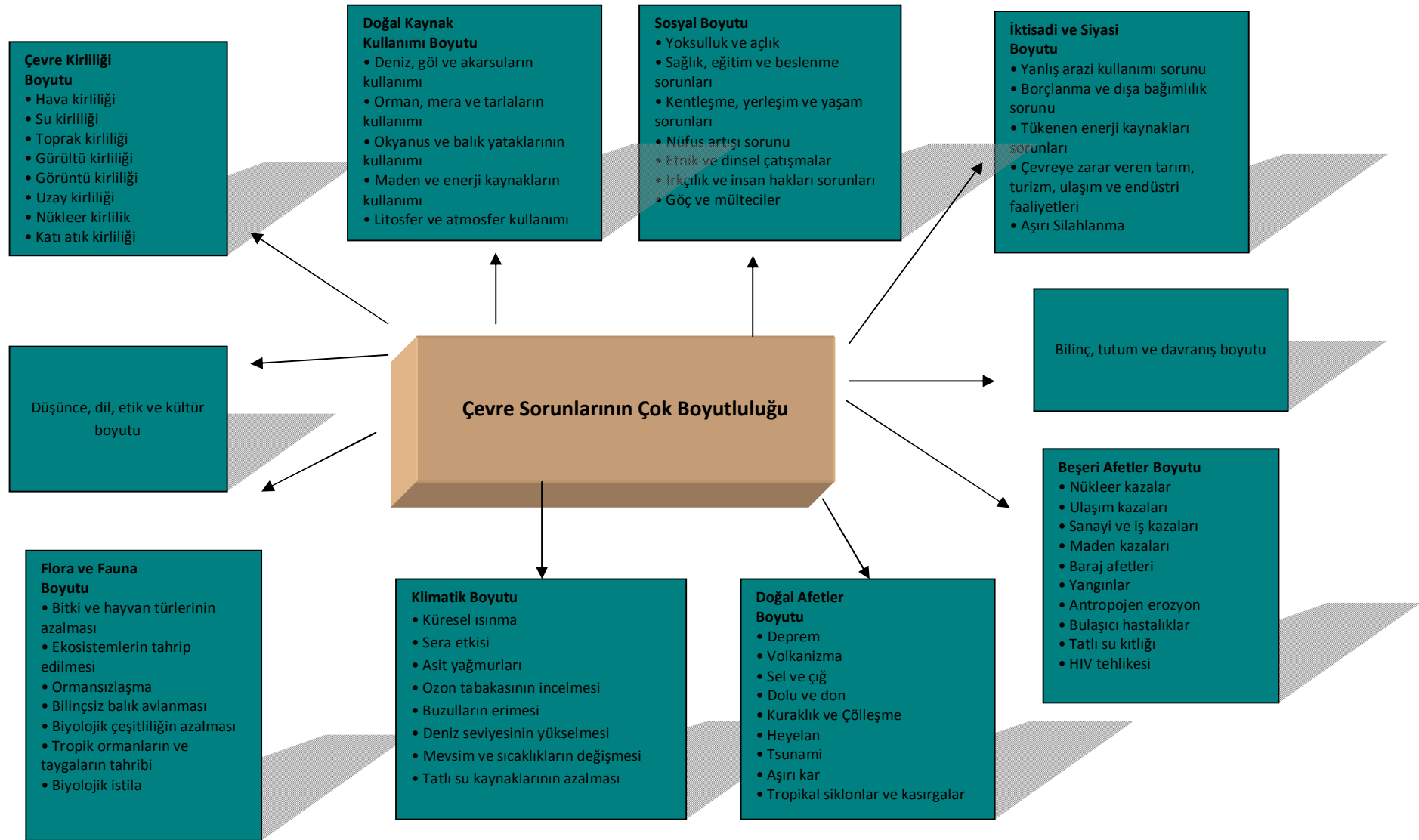
Yerin yapısından kaynaklanan çevre sorunları: Deprem, yanardağlar, tsunami, heyelanlar, kaya düşmeleridir.

İklim özelliklerinden kaynaklanan sorunlar: Sıcaklık ile ilgili sorunlar (aşırı sıcaklıklar, aşırı soğukluklar, kuraklık, çölleşme vb.), basınç ve rüzgârlarla ilgili sorunlar (kasırgalar, tayfunlar, siklonlar, tornadolar, hortum, toz bulutları vb.), bulut, nem ve yağışlarla ilgili sorunlar (Yıldırım düşmesi, sis, dolu yağışları, aşırı yağışlar, aşırı kar yağışları, tipi, çığ, don ve buzlanma), buzulların erimesi, hava kirlenmesi, havayı ve çevreyi kirleten ağır metaller, asit yağışları, sera gazları ve etkisi, ozon tabakası incelmesi, iklim değişimleri, küresel ısınma, iklim değişimi ve bunların sonuçlarıdır.

Hidrografiya özelliklerinden kaynaklanan sorunlar: Akarsu taşkınları, akarsuların kirlenmesi, akarsuların ortak kullanımı ve sınırdaş ülkeler arasındaki sürtüşmeler, sulak alanların yok edilmesi, baraj yapımları ve ortaya çıkardığı çevresel sorunlar, kanalların çevreye etkileri, göl sularındaki seviye değişimleri ve kirlenmeler, deniz kabarmaları ve sonuçları, denizlerin kirlenmesi, okyanusların ısınması, dünyada su kirlenmesi, dünyada su kıtlığı, dünya su kıtlığına karşı önlem olarak yeni kaynak arayışı ve tasarruftur.

Toprak, bitki örtüsü ve zoocoğrafya özellikleri ile ilgili sorunlar: Erozyon, toprak kirlenmesi, bitki türlerinin tahribi ve yok oluşu, ormanların tahribi ve yok oluşu, doğal hayvanların neslinin tükenmesi, zararlı bitki ve hayvan türlerinin aşırı çoğalmasıdır.

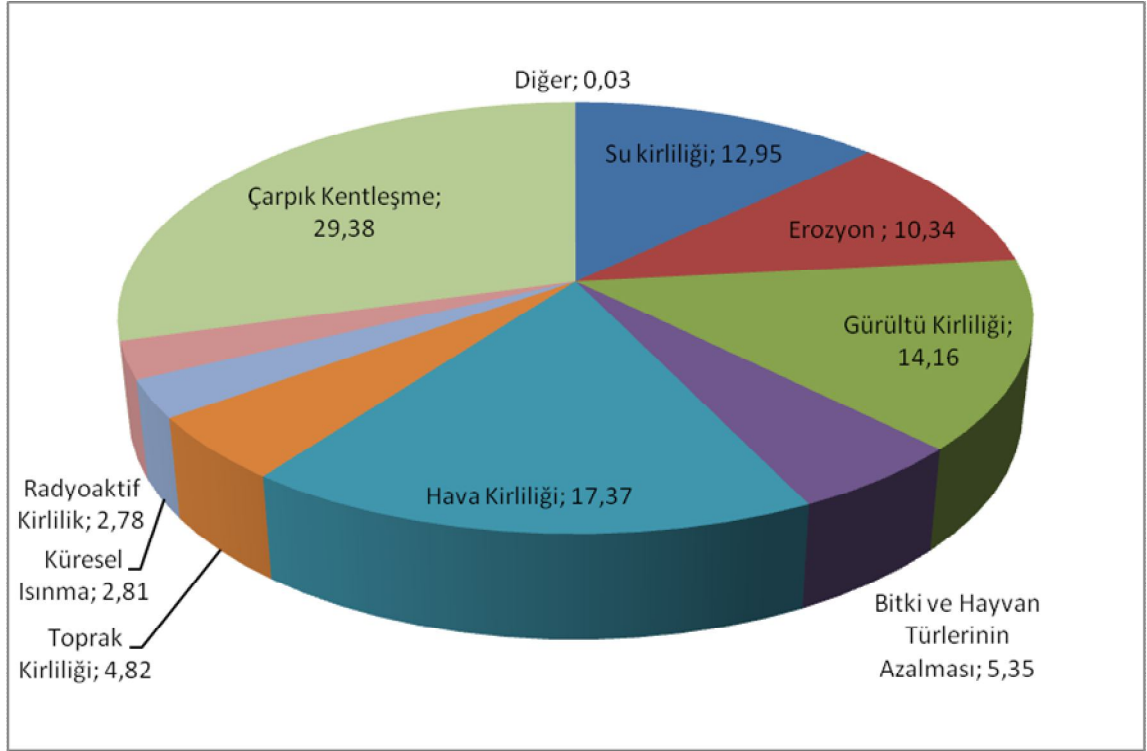
Çevre sorunlarının çok boyutlu olduğu Şekil 4'deki gibi özetlenebilir (Atasoy, 2005: 32).



Şekil 4: Çevre Sorunlarının Çok Boyutluluğu

2.1.7. Türkiye’deki Çevre Sorunları

Dünyanın her yerinde olduğu gibi çevre sorunları, ülkemizi de tehdit etmektedir. Ülkemizde meydana gelen en önemli çevre sorunları (Yücel, Uslu, Altunkasa, Güçray ve Peker Say, 2008: 369)’e göre Grafik 1’de gösterildiği gibidir.



Grafik 1: Ülkemizin En Önemli Çevre Sorunları

Bu grafikten de anlaşılacağı üzere ülkemizin en önemli çevre sorunu göçler sonucu meydana gelen çarpık kentleşmedir. Grafik 1’de küresel ısınma büyük bir sorun gibi görünmemesine rağmen hem ülkemizi hem de dünyamızı tehdit eden en önemli çevre sorunlarından birisidir. Bu verilerin, gelecek yıllar içerisinde gerek teknolojinin gerekse insanların çevreye yönelik tutum ve davranışları ile değişeceği unutulmamalıdır.

Ülkemizde illerin 2009–2010 yılları arasındaki “Birinci Öncelikli Çevre Sorunları” (Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Envanteri Değerlendirme Raporu, 2012: 10)’na göre Harita 1’de gösterildiği gibidir.

kirleticiler' ile atmosferde bazı mekanizmalar sonucu oluşan 'ikincil kirleticiler' olarak, iki büyük grupta incelenebilir.”

Hava kirliliğini önlemek için yapılması gerekenlerden bazıları şu şekildedir: Kentsel ısınmada doğalgaz ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılmasına önem verilmeli, ormanların tahribatı azaltılmalı, dolayısıyla da yeşil alanlar artırılmalı, sanayi tesisleri yerleşim yerlerinin dışına kurulmalı, toplu taşıma araçları yaygınlaştırılmalı, ozon tabakasına zarar veren gazların kullanımı azaltılmalıdır (Gürler ve Albayrak, 2010).

Hava kirliliği, başta insanlar olmak üzere dünyada yaşayan bütün canlıları olumsuz etkilemesi açısından son derece önemlidir. İçinde bulundurduğu karbonmonoksit, karbondioksit, ozon vb. gibi gazlardan dolayı hava kirliliği, dünyada yaşayan bütün canlı varlıkları tehdit etmektedir. Hava kirliliğinin başlıca nedenleri kentleşme ve endüstrileşme sonucu kullanılan fuel oil, kömür gibi yakıt tüketimleridir. Her geçen gün motorlu araç sayısının artması ve insanların toplu taşıma araçlarını tercih etmek yerine özel araçlarını kullanmayı tercih etmeleri egzoz gazının atmosfere daha çok salınmasına neden olmaktadır. Bunu önlemek için kısa mesafeli yerlere yürüyerek, bisikletle veya toplu taşıma araçları kullanarak gidilmesi önerilebilir. Ayrıca, bunların yanında fabrikalar ve birtakım tesisler endüstriyel kirliliğe doğrudan neden olmaktadır. Bu tür bir kirliliği önlemek için bu fabrika ve tesislerin de şehir merkezlerinin dışına kurulması sağlanmalıdır.

2.1.8.2. Toprak Kirliliği:

“Toprak, yeryüzünü kaplayan kayaların ve organik maddelerin, aşınma ve ayrışma ürünlerinin karışımından oluşur” (Yıldız ve diğerleri, 2000: 112). Toprak kirliliği ise; “katı, sıvı radyoaktif artık ve diğer kirleticiler tarafından toprağın fiziksel ve kimyasal özelliklerinin bozulmasıdır” (Gürler ve Albayrak, 2010: 225).

Toprak kirliliğine tarımsal mücadele ilaçlarının bilinçsizce kullanımı başta olmak üzere atıklar, asit yağmurları vb. sebep olmaktadır. “Tarım ilacı kalıntıları toprağa, suya, havaya ve gıdalara bulaşarak doğal dengeye ve insan sağlığına zarar vermektedir” (Kük, 2008: 74). Kullanılan gübreler toprak açısından son derece önemli olduğundan, toprağı iyileştirmek amacıyla kullanılan gübreler ve toprak düzenleyici maddelerin kontrolü sürekli yapılmalıdır. Kimyasal gübrelerin çevre üzerindeki

olumsuz etkilerini gidermek ya da azaltmak için yapılması gerekenler (Kük, 2008: 77-78)'e göre şu şekildedir:

- Gübrelemenin toprak analizlerine dayalı olarak yapılması,
- Ürünün ihtiyaç duyduğu gübre miktarlarının doğru olarak hesaplanması,
- Gübrelemenin uygun zamanda ve uygun yöntemlerle yapılması,
- Toprağa verilen gübre miktarları ile ürün tarafından topraktan alınan gübre miktarları arasındaki farkın hesaplanması ve bu farkın en aza düşürülmesine çalışılması,
- Kimyasal gübrelere alternatif olarak organik ve biyolojik gübrelerin de uygulanması, gerekmektedir.

Hukuki açıdan son derece önemli olan toprak kirliliği konusu 1982 Anayasasının 44. maddesinde “Devlet, toprağın verimli olarak işletilmesini korumak ve geliştirmek, erozyonla kaybedilmesini önlemek ve topraksız olan veya yeter toprağı bulunmayan çiftçilikle uğraşan köylüye toprak sağlamak amacıyla gerekli tedbirleri alır” şeklinde yer alırken yine 1982 Anayasasının 45. maddesinde “Devlet, tarım arazileri ile çayır ve mer'aların amaç dışı kullanılmasını ve tahribini önlemek, tarımsal üretim planlaması ilkelerine uygun olarak bitkisel ve hayvansal üretimi artırmak maksadıyla, tarım ve hayvancılıkla uğraşanların işletme araç ve gereçlerinin ve diğer girdilerinin sağlanmasını kolaylaştırır” ifadesiyle konuya değinilmiştir. Tarım ülkesi olan Türkiye’de birçok insanımızın geçim kaynağı tarım olduğu için toprak kirliliği ülkemiz için önemli bir çevre sorunudur. Toprak kirliliğini önlemek için yapılması gerekenleri (Gürler ve Albayrak, 2010: 226)'da şu şekilde sıralamaktadır:

- Tarım ilaçları dikkatli kullanılmalı ve toprağın gübrenenmesinde bilinçli hareket edilmelidir.
- Çöpler, toprağı kirletemeyeceğı bir yerde toplanmalı ve imha edilmelidir.
- Sanayi atıkları arıtılmadan toprağa verilmemelidir.
- Nükleer enerji bilinçli bir şekilde kullanılmalıdır.
- Verimli tarım topraklarında yerleşim ve sanayi alanları kurulmamalıdır.
- Toprağı işleme ve sulama konusunda bilinçli davranılmalıdır.
- Organik tarım yaygınlaştırılmalıdır.
- Yeşil alanlar çoğaltılmalı ve yeni nesillere ağaç sevgisi aşılanmalıdır.

2.1.8.3. Su Kirliliği:

Ülkemizin üç tarafının denizlerle çevrili (yarımada) olmasının yanında ülkemiz çok sayıda nehir, göl ve derelere sahip olduğundan su açısından dünyanın en şanslı ülkelerinden biridir. Bu su bolluğuna rağmen su kirliliği ülkemizin en büyük çevre sorunları arasındadır.

Su kirliliği; “su ortamlarının, çeşitli yollardan karışan bazı maddelerle ilk özelliklerinin ve kalitesinin değişerek insan ve diğer canlıların yaşamını olumsuz yönde etkileyebilecek biçimde bozulması” şeklinde tanımlanmaktadır (Yıldız ve diğerleri, 2000: 105). Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğine göre su kirliliği (Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, 1988: Madde 2);

Su kaynağının kimyasal, fiziksel, bakteriyolojik, radyoaktif ve ekolojik özelliklerinin olumsuz yönde değişmesi şeklinde gözlenen ve doğrudan veya dolaylı yoldan biyolojik kaynaklarda, insan sağlığında balıkçılıkta, su kalitesinde ve suyun diğer amaçlarla kullanılmasında engelleyici bozulmalar yaratacak madde veya enerji atıklarının boşaltılması

anlamına gelmektedir. Ülkemizde su kirliliği, “birincisi akarsu, göl ve nehirlerin kirlenmesi, ikincisi denizlerin kirlenmesi, üçüncüsü ise su ürünleri”nin kirlenmesi ile ilgili olarak üç boyutta incelenebilir (Görmez, 2007: 46). Su kirliliğinin başlıca nedenleri ise; sanayi kuruluşları, enerji üretim santralleri, yanlış yapılan çeşitli tarımsal faaliyetler, hızla artan nüfusun meydana getirdiği çarpık kentleşme sonucu suya duyulan ihtiyaç, asit yağmurları, erozyon vb. şeklindedir.

Sulardaki kirleticiler: “Biyolojik kirlenme etkenleri, kimyasal etkenler ve fiziksel kirlenme etkenleri” şeklinde üç grupta incelenebilir (Akman, Ketenoğlu, Evren, Kurt ve Düzenli, 2000: 171). “Belediyelerin kanalizasyon ve katı atıkları, endüstri ve ticari faaliyetler sonucu oluşan sıvı veya katı atıklar, toksit maddeler, tarımsal gübre ve ilaçlar (pestisitler) ve hayvansal atıklar, su kirliliğine neden olan temel kirleticiler kaynaklarını oluşturmaktadır” (Çınar, 2008: 2).

Su kirliliğini önlemek için yapılması gerekenler (Gürler ve Albayrak, 2010: 225)’e göre şu şekildedir:

- Sanayi atıkları arıtılmalıdır.
- Zararlıları öldürmek amacıyla kullanılan kimyasal maddelerin (pestisitler) dikkatli kullanılmalı veya kimyasal mücadele yerine biyolojik mücadele ön plana çıkartılmalıdır.
- Doğal su kaynakları korunmalıdır.

- Ambalajlar, plastikten yerine cam ve karton gibi yeniden kullanılabilir maddelerden yapılmalıdır.
- İçme ve kullanma suyu civarında suların kirlenmesine neden olacak faaliyetler yapılmamalıdır.
- İçme sularından şebeke sistemi ile dağıtıldığı durumlarda, suyun, klor gibi dezenfekte edici maddelerle mikropardan arındırılması sağlanmalıdır.
- Doğada parçalanması zor olduğundan deterjan kullanımı azaltılmalıdır.

2.1.8.4. Radyoaktif Kirlenme:

“Bir atom çekirdeğinin tanecikler ya da elektromanyetik ışımlar yayarak kendiliğinden parçalanması olayına radyoaktivite denir” (Güçlü, 2008: 98). Buna bağlı olarak “belirli bir kaynaktan enerjinin etrafa yayılmasına radyasyon, radyoaktif ayrışma sırasında oluşan izotoplara radyo çekirdekleri, kendiliğinden ayrılan yarı atomik parçalar çıkararak enerji üreten stabil olmayan izotoplara radyoaktif adı verilmektedir” (Güçlü, 2008: 98). “Doğal radyoaktivitenin dışında nükleer silahlar, bunların denenmeleri ve kullanılmaları ile nükleer enerji santralleri ve atıkları da yapay radyoaktivite kaynakları olarak sayılabilir” (Yıldız ve diğerleri, 2000: 115).

Çevre ve insan sağlığı açısından büyük bir sorun oluşturan radyoaktivite, günlük yaşantımızın içerisinde yer almaktadır. Radyoaktif kirlenmenin en önemli ve en kötü özelliği etkisinin çok uzun süre devam etmesidir. Radyoaktif kirlenmenin sonunda, canlılar kalıtsal ve kronik olarak etkilenmekte ve bu etkileri nesiller boyu devam etmektedir. Radyoaktiviteye verilecek en belirgin örnek ise hala etkileri devam eden Çernobil vakıasıdır.

Son yıllarda radyoaktiviteden çok fazla söz edilmektedir. Bunun nedeni ise çeşitli ülkelerin yapmış oldukları nükleer silah denemeleridir. Nükleer silah denemelerinin yanında “nükleer santrallerinin atıkları ve kazalar ile beraber artan yapay radyoaktivite bu kirlenmeyi ön plana taşımıştır. Diğer yandan nükleer enerji ile çalışan tankerler, denizaltılar, gemiler, uçak gemileri ile bu risk tüm dünyaya yayılmaktadır” (Güçlü, 2008: 100).

Bu kirlenmeden korunmak için ilk olarak, uluslararası yapılan nükleer silah denemelerinin ya tamamen durdurulması ya da belirli bir programla yavaş yavaş sonlandırılması gerektiği söylenebilir.

Nükleer enerji santralleri, yer seçimi, teknoloji ve atıkların bertaraf edilmesi gibi hususlar göz önüne alınarak kurulmalıdır. Bunun yanında, eski teknoloji ile çalışan enerji üretim tesisleri ve ulaşım araçlarının devre dışı bırakılması, atık yönetimi hususlarının uluslar arası işbirliği ile daha güvenli hale getirilmesi, tıbbi çalışmalar başta olmak üzere radyoaktif izotopların kullanımında daha güvenli yöntemlerin bulunması ve gerekmedikçe bu tür maddelerin kullanılmaması sağlanmalıdır (Güçlü, 2008: 101).

Bireylerin radyoaktif kirlenme konusunda bilinçlendirilmesi ancak bireylere verilecek olan çevre eğitimi ile mümkündür.

2.1.8.5. Sera Etkisi ve Küresel Isınma:

Atmosferde bulunan CO₂ (karbondioksit), CH₄ (metan), su buharı ve diğer bazı gazlar yeryüzündeki ısının düzenlenmesinde önemli role sahiptir.

Sanayi Devrimi ile beraber atmosferde birikmeye başlayan başta CO₂ olmak üzere, öteki sera gazlarının (metan –CH₄, azot oksit – N₂O ve flora clora karbonlar – CFC₅, vb.) yerden verilen uzun dalgalı ışınları tutması nedeniyle ortalama yüzey sıcaklıklarında belirgin bir artma eğilimi gözlenmektedir (Öztürk, 2002: 51).

Küresel ısınma; “İnsanlar tarafından atmosfere salınan gazların sera etkisi yaratması sonucunda dünya yüzeyinde sıcaklığın artmasına” denir (Web: <http://www.kuresel-isinma.org/kuresel-isinma/kuresel-isinma-nedir-kuresel-isinmanin-sebepleri-nelerdir.html> 16.12.2012). Ozon tabakasındaki incelme ve atmosfere salınan hidrokarbon emisyonları küresel ısınmanın nedenleri arasındadır (Tuna, 2000).

Kimi insanların fazlaca abartıldığını düşündüğü küresel ısınma, insanların en çok üzerinde durduğu ve en çok tartıştığı çevre sorunudur. Küresel ısınmanın önemli bir çevre sorunu olmasında, dünyadaki gelişmiş-gelişmemiş bütün ülkeleri ilgilendirmesi gerçeğinin yanında “küresel ısınma sonucu buzulların erimesi, denizler genel seviyesinin yükselmesi ve bunun sonucunda verimli tarımsal alanların ve kıyı kentlerinin sular altında kalması riski” (Tuna, 2000: 4) taşınması yer almaktadır.

Küresel ısınmayı gösteren kaynaklar ise: “Jeolojik kayıtlar, buzulların hacminde azalma, denizlerin yükselmesi, göllerdeki su sıcaklığının artışı, güncel ölçümler, matematiksel modeller, aerosoller” şeklindedir (Aksay, Ketenoğlu ve Kurt, 2005: 36).

İnsanların çeşitli faaliyetlerinin küresel ısınmaya katkısı ise: “Enerji kullanımı %49, endüstrileşme %24, ormansızlaşma %14, tarım %13” şeklindedir (Web: http://www.cografyam.org/kuresel_isinma.htm 16.10.2011).

Öztürk (2002) yapmış olduğu “Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye’ye Olası Etkileri” isimli çalışmada; Türkiye’nin karmaşık iklim yapısından dolayı küresel ısınmaya bağlı olarak görülebilecek bir iklim değişikliğinden en fazla etkilenecek ülkelerden birisi olduğunu belirtmiştir. Olası bir iklim değişikliğinin ülkemizdeki sonuçları (Öztürk, 2002: 59-60)’da şu şekilde yer almaktadır.

- Şüphesiz iklim değişikliğinin, ülkemizdeki doğal ekolojik sistemlerin bileşimini ve üretkenliğini bozacağı ve biyolojik çeşitliliği azaltacağı kaçınılmaz olacaktır. Ancak, bazı eko sistemler, iklimdeki değişikliğe çabuk karşılık verirken, bazıları oldukça yavaş karşılık verirler.
- Ormanlar iklimsel değişikliklere oldukça duyarlıdır. Tahribatın çok fazla olduğu ülkemiz ormanlarının, olası bir iklim değişikliğinde (sıcaklık, yağış uç olaylar, zararlıların yayılışı ve yangınlar), değişeceği ön görülmektedir.
- Yapılan araştırmalarda, küresel ısınmadan dolayı oluşacak iklim değişiklikleriyle, özellikle su kaynaklarının azalması, orman yangınları, kuraklık ve çölleşme ile bunlara bağlı ekolojik bozulmalardan ülkemizin olumsuz etkileneceği belirtilmektedir. Türkiye’imiz, küresel ısınmanın potansiyel etkileri açısından, riskli ülkeler arasında yer almaktadır. İklim değişikliklerine karşı gerekli önlemler alınmaz ise ülkemizin, kurak ve yarı kurak alanlarındaki su kaynakları özellikle kentlerdeki su kaynaklarının durumu, sorunlara yenilerini ekleyecek ve içme amaçlı su ihtiyacı daha da artacaktır.
- Tarım alanlarının korunması pek çok ülkede, ulusal güvenlik kaygılarından biri hâline gelmiştir. Tarım alanlarının kötü kullanımı, su yönetim eksiklerine bağlı su baskınları, tuzlanma, çoraklaşma, aşırı pestisit ve gübre kullanımına bağlı kirlenme bunların başında gelmektedir.

Bunun yanında “Türkiye, iklim değişikliğinin, özellikle su kaynaklarının zayıflaması, orman yangınları, kuraklık, erozyon, çölleşme ve bunlara bağlı ekolojik bozulmalar gibi öngörülen olumsuz yönlerinden etkilenebilecektir” (Türkeş, 2002: 9).

Küresel ısınmaya karşı alınabilecek önlemlerden bazılarını şu şekilde sıralayabiliriz:

Temiz enerji kaynaklarını yaygınlaştırarak özendirmek (güneş, su, rüzgar, jeotermal, doğalgaz vb.), enerjiyi, verimli ve tasarruflu, suyu tasarruflu kullanmak, bol bol

fidan dikerek en büyük karbon yutağı olan ormanlık alanlarını genişletmek, havayı, suyu, toprağı ve çevreyi kirletmemek ve küresel ısınmanın panzehiri ormanlarımızı korumak şeklinde sıralayabiliriz (Web: <http://www.web.ogm.gov.tr/birimler/merkez/egitim/.../ELxBROSURYAN-1.pdf> 16.10.2011).

2.1.8.6. Gürültü Kirliliği:

Gürültü: insanları rahatsız eden ses veya sesler topluluğudur. 2872 sayılı Çevre Kanunun 2. ve 14. maddelerinde gürültüden söz edilmektedir. 14. maddede “Kişilerin huzur ve sükununu, beden ve ruh sağlığını bozacak şekilde ilgili yönetmeliklerle belirlenen standartlar üzerinde gürültü ve titreşim oluşturulması yasaktır” denmektedir (Çevre Kanunu, 1983: Madde 14).

Gürültü kirliliği işitme bozuklukları başta olmak üzere insanlarda bir takım rahatsızlıklara sebep olmaktadır. Dolaşım ve sindirim bozukluğu, uykusuzluk gibi fizyolojik rahatsızlıkların sonucunda sinir bozukluğu, korku, yorgunluk gibi psikolojik rahatsızlıklara neden olmakta bu da bireylerde iş veriminin azalması, konsantrasyon eksikliği gibi sorunlar ortaya çıkaracak ve bireyin performansında düşmeye neden olacaktır. İnsanların hem sağlığını hem psikolojisini hem de performansını olumsuz etkileyen gürültü kirliliğine karşı insanların duyarlı olması gerekir.

Gürültü kirliliği, işyerleri ve çeşitli mekanlarda ses yalıtımının yapılması ve havalimanları, tren istasyonları, şehirlerarası ulaşım yollarının şehir merkezinden uzak yerlere kurulması ile azaltılabilir. Bu kirliliğe engel olmak için en etkili yöntem hiç şüphesiz eğitimidir.

2.1.8.7. Işık Kirliliği:

Işık kirliliği: “Belli bir amaç için üretilen ışığın istenilen yerlerin dışına düşerek etkisiz aydınlatma yapması ve rahatsız edici sonuçların ortaya çıkması anlamına gelmektedir” (Yavuz, 2004: 79). Bir başka tanımı ise: “Yanlış yerde, yanlış miktarda, yanlış yönde ve yanlış zamanda ışık kullanılmasıdır” (Gürler ve Albayrak, 2010: 228). Bu bilgilerden yola çıkarak ışık kirliliğini, üretilen ışık miktarının aydınlatılması istenilen yerlerin haricinde aydınlatma yapması ve bu aydınlatmayı yaparken fazla miktarda ışığın kullanılarak istenilmeyen zamanda, istenilmeyen yerleri aydınlatmasıdır, şekilde tanımlayabiliriz.

Işık kirliliğinin asıl nedeni, artan nüfusun beraberinde getirdiği göçler ile meydana gelen çarpık kentleşme sonucu şehirlerde açık alanlarda yapılan aydınlatmalardır. “Gökyüzünün aydınlatılmasının çevreye zarar verdiği ve doğal mucizelerden biri olan evreni görme hakkını engellediği bilinen bir gerçektir” (Çetegen ve Batman, 2005: 29).

Işık kirliliğine karşı alınabilecek başlıca önlemlerini (Yavuz, 2004: 93)’de şu şekilde belirtilmiştir:

Aydınlatma direkleri arasındaki mesafeler arttırılabilmekte, aynı aydınlatma kriterleri daha az sayıda direk ve armatür kullanılarak yaratılabilmektedir. Özellikle çok büyük hataların gözlemlendiği şehir içi yol aydınlatmalarında en yeni öneriler ve bilgiler dikkate alınarak, şartnameler ve yönetmelikler yeniden düzenlenmelidir

Işık kirliliği önlemek için şehirlerde açık alanların aydınlatılmasında belli bir düzenlemenin yapılması gereklidir.

2.1.8.8. Ozon Tabakasının İncelmesi:

“Atmosferde çok az miktarda bulunan ve üç oksijen atomundan oluşan ozon (O_3)’un büyük bir kısmı, atmosferin 19 ile 45. kilometreleri arasında toplanmıştır. Atmosferin stratosfer katı içinde yer alan ve ozonun %90’ının toplandığı bu kısma ‘ozonosfer’ denir” (Yıldız ve diğerleri, 2000: 121). Atmosfere verilen bazı gazlar atmosferde bulunan ozonun azalmasına neden olmaktadır ki bu olaya ozon tabakasının incelmesi denilmektedir. Ozon, “güneşten gelen ultraviyole ışığı tutarak yeryüzüne ulaşmasını engeller. Böylece yeryüzündeki canlılar çeşitli zararlı etkilere sahip bu kısa dalga enerji ile karşı karşıya kalmamış olur” (Çınar, 2008: 176).

Ozon tabakasının katilleri: “Aerosoller, soğutucu maddeler, izolasyon köpükleri, elektronik alanda kullanılan eriticiler, yangın söndürücüler” şeklinde sıralanır (Tekere ve diğerleri, 2010: 270). Ozon tabakası, dünya için son derece önemli olduğundan bu tabakanın katilleri olarak bilinen maddeleri içeren ürünlerin tüketilmesine karşı bütün insanların gereken özeni göstermeleri gerekir.

Ozon tabakasının korunması için bireysel olarak yapılabileceklerin bazıları (Güçlü, 2008: 97)’ye göre şu şekildedir:

Ozon tüketen kimyasal maddeleri içermeyen çevre dostu ürünler satın almalıyız. Buzdolapları ve dondurucuların bakımları zamanında yaptırmalıyız. Kloroflorokarbonların zapt edildiklerinden emin olmadan eski soğutucuların atmamalıyız. Otomobil klimalarının bakımlarını düzenli yaptırmalı ve mümkünse

kloroflorokarbonsuz modeller tercih etmeliyiz. Ozon tabakası ve ozon tüketen kimyasal maddeler hakkında daha fazla bilgi edinmeli ve hassas davranmalıyız.

İnsanlık için büyük tehlike arz eden ozon tabakasının incelenmesi konusunda, gerek bireysel gerek toplumsal birtakım önlemler alınmalıdır. Bireysel olarak yapılan çeşitli faaliyetler sonucu ozon tabakasına verilen zararların ortadan kalkması için belli bir program düzenlenmeli ve bu düzenlenen programa toplumdaki herkesin uyması sağlanmalıdır. Ozon tabakasının incelenmesi küresel bir sorun olduğundan bu konuda bütün ülkeler birlikte hareket etmelidir. Ayrıca ozon tabakasının incelenmesi konusunda yeni nesilleri haberdar etmek için, bu konu eğitim programlarına yansıtılarak öğrencilerin konunun önemini fark etmeleri sağlanmalıdır.

2.1.8.9. Atıklar:

Atıklar, bazı durumlarda katı halde (naylon poşet, plastik kaplar, cam şişeler, karton kutular vb.), bazı durumlarda sıvı halde (atık sular vb.), bazı durumlarda ise radyoaktif soğutucu, ozon tabakasına zarar veren spreylere, bacalardan çıkan gazlar, CFC içeren maddeler vb. halinde karşımıza çıkmaktadır. Bu atıklar çevremize zarar verdiği gibi doğal kaynakların hızla tükenmesine de neden olurlar.

Günümüzde atıklar ile mücadele edebilmek, çevreyi koruyabilmek, endüstriyel ekoloji prensiplerini yerine getirebilmek ve endüstriyel gelişimi sürekli kılabilmek için kullanılan yöntem, felsefe, sistem ve stratejilerden yaygın olarak bilinenleri şöyle sıralanabilir: Yeniden kullanım/ kazanım/ üretim/ dönüştürme, temiz teknoloji kullanımı, çevre dostu tasarım ve üretim, çevre için tasarım, çevreyi ön planda tutan teknolojiler ve tasarımlar, geleceğin sahibi olacaklardır (Büyükgüngör, 2006: 2).

Japonya’da, çevre sorunlarının başında katı atıkların azaltılması gelmekte olup (Niibe Sancar, 2005: 29):

Bu konuda gelişmiş ülkelerde, bireyler için paket öneriler hazırlanmış ve 3 grupta irdelenmiştir. Bunlar, “Azaltma” (**R**educe), “Yeniden Kullanım” (**R**e-use), “Geri Kazanım/ya da Geri Dönüşüm” (**R**e-cycle)dür. Bu 3 grubu simgeleyen İngilizce başlıkların ilk harfleri (R) olduğundan değinilen önerileri içeren uygulamaya **3R** adı verilmiştir. “Azaltma”, sadece zorunlu maddelerin satın alınması ve kullanılması; “Yeniden Kullanım”, maddelerin imkân olduğu kadar fazla kullanımı; “Geri Kazanım”, maddelerin tekrar ham madde olarak kullanımına dair önerileri simgelemektedir. Son

zamanlarda 3R'ye bir dördüncüsü eklenmiştir. Bu da “Reddetmek” (Refuse)’tir. Satın aldıktan sonra hemen atılacak madde/maddeleri içeren malların satın alınmaması önerilmektedir.

Ülkemizde çevre korumak için “kullanılan bir diğer ekonomik araç ise plastik, metal, cam ve termoplastik karton içeren içecek kaplarının geri dönüşümünü sağlamak amacıyla kullanılan depozito uygulamasıdır” (Batal, 2007: 92-93).

Katı, sıvı ve gaz halinde olan atıklar ülkemiz için önemli bir çevre sorunudur. Katı halde bulunan atıklar için geri dönüşümden faydalanılmalı, sıvı halde bulunan atıklar için su kullanımı planlanmalı ayrıca atık sular kullanılmadan önce çeşitli arıtmalardan geçirilmeli, tarımda ilaç ve gübreleme kullanımına karşı bilinçli hareket edilmeli ve ozon tabakasına zarar veren spreyleyler, CFC içeren maddeler gibi atıkları azaltmak için ise bu maddeleri içeren ürünlerin kullanılmamasına dikkat edilmelidir.

2.1.8.10. Orman Yangınları:

Çoğu çevre sorununun nedeni olan insanlar orman yangınlarının çıkmasında da önemli rol oynamaktadır. Orman yangınları yüzlerce yılda yetişen ağaçlarımızın bir anda yok olmasına, havaya CO₂ gazının fazlasıyla salgılanmasına ve soluduğumuz temiz havanın azalmasına sebep olarak doğanın dengesinin bozulmasına yol açmaktadır.

İnsanların nedeni olduğu orman yangınları dikkatsizlikten veya kasıtlı olarak çıkarılmaktadır (Teker ve diğerleri, 2010). Ülkemizde meydana gelen bu yangınların sonucunda ülkemizin yeşil alanları hızla azalmakta ve bunun yanında hem görüntü hem de hava kirliliği hızla artmaktadır. Bu nedenle ormanların korunmasına gerek vatandaşlar gerekse devlet gereken özeni göstermelidir.

2.1.9. Çevre Sorunlarının Toplumdaki Yeri

2004 yılında yayınlanan Türkiye Çevre Atlası’na göre Türkiye’de çevre sorunlarının nedenlerinden birisi çevre konusunda “bilgi edinme ve bilinçlenmede karşılaşılan eksiklikler”dir (T.C. Türkiye Çevre Atlası, 2004: 455). Bu nedenle baş edilemez çevre sorunlarına karşı öncelikle bireylerin çevre konusunda teorik olarak bilgilendirilmesi, bilinçlendirilmesi, çevreye yönelik olumlu tutum ve davranış kazanması sağlanmalıdır. Kısaca bireye çevreye duyarlı olması için gereken ortam hazırlanmalıdır.

Çevre kirliliğine karşı alınabilecek önlemler kısaca aşağıdaki gibi özetlenebilir (Çepel ve Ergün, Tarihsiz: 4):

- 1) Hukuksal önlemler (Yasal düzenlemeler)
- 2) Teknolojik önlemler (Arıtma tesisleri, biyolojik savaşım, emisyon azaltma)
- 3) Ekolojik önlemler (Alternatif enerji kaynakları, ekolojik planlama, eğitim vb.)

Çevre sorunu, sadece gelişmemiş ülkelerin sorunu olmayıp tüm dünyayı ilgilendirdiğinden yerel değil; uluslararası bir sorun olarak kabul edilmiştir. Belli bir coğrafyası olmayan çevre sorunları, dünyanın herhangi bir yerinde meydana geldiğinde dünyanın başka bir yerine, aynı anda kitle iletişim araçları kanalıyla çok hızlı bir şekilde iletilmektedir. Bu nedenle de “çevre sorunları din, dil, ırk, yaşlı-genç, kadın-erkek, zengin-fakir, akademisyen-çiftçi, köylü-şehirli, fen bilgisi veya müzik öğretmeni, matematik, kimya veya fizik öğretmeni gibi bir ayrıma gitmeden herkesi etkiler” (Erten, 2005: 92) diyebiliriz.

İnsanların günlük yaşamlarında çevreye olan hassasiyetleri, yaşadıkları ortamlardaki çevre sorunlarının çeşitliliği ile belirlenebilir. Bunu örneklendirecek olursak: Elinde olan herhangi bir çöpü, çöp tenekesi görene kadar elinde tutan birisi ile elindeki çöpü olduğu yere atan birisinin yaşadığı ortamların çevre kirlilikleri birbirinden farklı olacaktır. Bu örneği yerlere tükürenlerden deodorant kullananlara, musluğu açık bırakanlardan yüksek sesle konuşanlara vb. şeklinde çoğaltmak mümkündür.

Dünyamız her geçen saniye daha fazla kirletilmekte ve bunun sonucu olarak da korunmaya daha çok ihtiyaç duymaktadır. Çevreyi korumak sadece devletin görevi olmayıp o çevrede yaşayan herkesin görevidir. İnsanların çevre sorunlarının farkında olduklarını gösteren Akış (2000)’de Kuzey Kıbrıs’ta yapmış olduğu araştırmaya göre, araştırmaya katılanların %26’sı günümüz dünyasının temel sorunları arasında 2. sırada çevre sorunlarını görmektedir. Bu sorunların çözümü içinse grubun %42’si devletin bu konuda sorumluluk sahibi olması gerektiğini, %29’u kişilerin sorumluluğunun önemli olduğunu düşünmekte, %18’lik bir grup ise çevreci kuruluşların önemini, vurgulamaktadır.

2.1.10. Çevre Sorunlarına Çözüm Önerileri

Herhangi bir sorunun çözümü için öncelikle sorunun ne olduğu belirlenmeli, daha sonra bu sorunu meydana getiren unsurlar tespit edilip çözüme gidilmelidir. Çevrede meydana gelen sorunlar da bu açıdan ele alınmalı ve çevre sorunlarının

çözümü bu şekilde sağlanmalıdır. Çevre sorunlarının çözümünde öncelikle var olan sorunun ne tür bir çevre sorunu olduğu belirlenmeli ve daha sonra hem bireysel hem de toplumsal olarak bu sorunu çözmek için nelerin yapılabileceği tespit edilmelidir. Çevre sorunlarına karşı önceden tedbir alınması, sorunu baştan çözecektir. Çevre sorunlarını ortaya çıkmadan kaldırmanın en etkili yolu, hiç şüphesiz eğitimidir. Bunun için de gerek bireysel gerekse ulusal bir plan yapılmalı ve doğal kaynakların bunlara uygun olarak kullanılması sağlanmalıdır.

Ülkemizde ve genelde dünyada çevre sorunları ile mücadele çalışmaları, daha önce her nasılsa meydana getirilmiş olan kirliliğin ortadan kaldırılması (mesela deniz kenarlarından pet şişelerin toplanması) ile başladı. Bunun çözüm olamayacağı anlaşıncı kirlilik üretmeyen veya az kirlüten teknolojilerin uygulanması aşamasına gelindi (Ayvaz, 1996: 6).

Her türlü sorunun olduğu gibi çevre sorunlarının da bir görünen bir de görünmeyen kısmı vardır. Bu kapsamda İleri (1998)'de, çevre kirlenmesinin bir görünen bir de görünmeyen kısmının olduğunu söylemiş (İleri, 1998: 3);

Bu arka planı anlamadan, olayları sadece yüzeysel ve teknolojik olarak görmek ve çözümü de sadece teknolojik olarak algılamak yani "sığ çevrecilik" çözüm üretmede bugün yetersiz kalmaktadır. Çünkü çevre sorununun birbirleriyle ilişkili çok değişik boyutları vardır. O halde olayların derin sebeplerini de görerek çözümler üretebilmek için; yeni bir "insan-doğa ilişkisi modeli", "derin çevrecilik modeli", "derin çevre eğitimi modeli" geliştirmemiz gerekmektedir. "Derin Çevre Eğitimi Modeli" veya "Derin Çevrecilik Modeli", bireylerin sağlıklı bir çevrede yaşama bilincinin geliştirilmesi, doğal, tarihî ve kültürel çevreye aktif katılımın sağlanması, doğayla barışın oluşması olarak tanımlanabilir.

Bu nedenle çevre sorunlarını çözmek için “sığ çevrecilik” ve “derin çevrecilik” açısından soruna yaklaşılmalı ve derin çevrecilik modeline göre çevre eğitiminin sunulması sağlanmalıdır.

Gönüllülük esası ile, tüm insanlığa fayda sağlamak amacıyla ve herhangi bir çıkar gözetmeden kurulan gönüllü kuruluşların (Doğan, 1997), ülkemizde çevre koruma konusunda payı yadsınmayacak kadar yüksektir. Türkiye’de gönüllü çevre kuruluşların hem ülke geneline yayılması hem de bu gönüllü kuruluşlardaki üye sayısının her geçen gün artması, çevre duyarlılığı yüksek insan sayısında bir artış meydana getirmiştir. Buna

ek olarak gönüllü çevre kuruluşları gibi sivil toplum kulüplerinin de çevresel bilgi, tutum ve uygulamaları arttırdığını söyleyebiliriz (Ajiboye ve Silo, 2008). Gönüllülük ilkesine göre kurulan sivil toplum kulüplerinin, hangi alanda olursa olsun başarı sağlayacağı unutulmamalıdır. Bu kulüpler çevreyi korumak için çevre kuruluşlarını harekete geçirmeli veya çevre sorunlarına yönelik yeni politikalar üreterek çevre kirliliğine tepkiler başlatmalıdır. Bunun yanında EPIC Projesi tarafından geliştirilen çevresel göstergelerin çoğunluğu, çevre kirleticisi maddelerin zararlı etkilerinden halkı korumak esasına dayanmaktadır (EPIC, 2002).

Kaynak tüketiminin denetlenmesi, ekolojik sorumluluğun vazgeçilmez bir koşuludur. Yenilenebilir kaynakların tüketimi, yenilenebilir düzeyinin altında tutulmalı, yenilenemez kaynakların tüketiminin, yenilenebilir kaynakların gelişme potansiyelinin altında olmasına özen gösterilmesi gerekmektedir (Yüksek, 2010: 37).

Çevre sorunlarına karşı birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde birtakım önlemler alınmıştır. Bu önlemler yasal düzenlemeler şeklinde olup bu düzenlemelerde çevrenin korunması vatandaşlık görevi sayılmıştır (Aslan, Uluçınar Sağır ve Cansaran, 2008). Ancak bu yasal düzenlemelere rağmen çevre kirliliği sorunu günümüzde artarak devam etmektedir.

Ortaya çıkan her yeni çevre sorunu gerek insanları gerekse toplumları etkilemektedir (Mert, 2006). Bu nedenle her yeni çevre sorunu insanların hem kendilerini çevreye karşı daha sorumlu hissetmesini hem de bireysel olarak insanların çevreye yönelik tutum ve davranışlarını çevreye duyarlı olacak şekilde değiştirmesini sağlamaktadır. Bireysel olarak yapılan her davranış, toplumu doğrudan etkilediğinden bireylerin çevreye yönelik tutumları toplumsal alanda kendini hissettirecektir.

XXI yüzyılda doğayı beşeri baskıdan kurtarmanın ve insan türünü korumanın zamanı gelmiştir. Bunu gerçekleştirecek olan ise XXI yüzyılın yeni ekobireyi, doğa ile barışık yaşamını sürdüren, ekoloji ile ekonomiyi barıştıran, gezegenimizi sahiplenilen yeni dünya vatandaşıdır (Atasoy ve Ertürk, 2008: 106).

Çevreye verilen önem, çevreye duyarlı insan sayısı ile paralel olarak ilerlemektedir. Çevre ve çevre sorunları ile ilgili yayınlar ulusal ve uluslararası raflarda ne kadar çok yer alırlarsa insanların bunlara ulaşma imkanları o kadar yüksek olacak ve bunun sonucunda insanların en azından çevresel bilgilerinin artması sağlanacaktır.

2.1.11. Çevre Eğitimi

Günümüzde çevre sorunları giderek artmakta ve dünya için büyüyen tehlike olarak görülmektedir. Ülkemizdeki insanlar, dünyanın çoğu yerinde yaşayan insanlarda olduğu gibi global çevre sorunlarının farkında olup bu sorunların çözümü için de yeterli çevre bilincine, çevreye yönelik olumlu tutum ve davranışlara sahip olmaları gerektiğini bilmektedirler. “Çevre bilincine erişilmesinde en önemli koşul ise, bireyin sosyal davranışlarının temelden değişmesidir” (Yıldız ve diğerleri, 2000: 151). Eğitim ise: “çevre ayarlaması yoluyla kişinin davranışlarını istendik yönde değiştirme ve değerlendirme süreci” şeklinde tanımlanır (Sönmez, 2002: 33). Bu nedenle bireyin davranışlarında istenilen yönde davranış değişikliği yapmak için eğitimden faydalanılması gerekir.

Çevre eğitimi ise: “İnsanın biyofiziksel ve sosyal çevresiyle ilgili değerlerin, tutumların ve kavramların tanınması ve ayırdedilmesi” şeklinde tanımlanmaktadır (Doğan, 1997: 1). Aynı zamanda çevre eğitimi, “hemen hemen tüm ilişkili alanların çalışmalarıyla faaliyet süreci olup insan ve doğa arasındaki dinamik ilişkilerle ilgilidir” (UNEP- UNESCO, 1985: 7). Bu açıklamaların sonunda çevre eğitimi için kısaca; bireylerin çevreye duyarlı olmaları, çevreye yönelik olumlu tutum ve davranış sergilemeleri ve toplumun tüm kesimlerinde çevre bilincinin yerleştirilmesi için sunulan eğitimidir, diyebiliriz. Çevre eğitiminin esaslarını ise “bilgilendirme, haberdar oluş ve ilgilenme oluşturmaktadır” (Doğan, 1997: 1). Çevre eğitimi; “Farkındalık, Bilgi, Tutum, Yetenek, Katılım” (UNESCO, 1978: 26-27) şeklinde gerçekleşmektedir.

Çevre eğitimi 21. yy için gerekli olan bir eğitimidir (Chapman ve Sharma, 2002). Çevre hem eğitimin konusu olmalı hem de iyi bir eğitim ortamı olmalıdır. Gelecekteki çevre eğitimi politikası için öğretmen, öğrenci, eğitim yöneticilerinin vb. işbirliği içerisinde olması gerekmektedir (Jackson, 2003). Çevremizle olan ilişkimizi inceleyen çevre eğitimi (UNESCO, 2002) çevremiz ve ortak yaşam alanlarımızla ilişkilidir. “Çevre için eğitimin gerekliliği, önemi, işlevi ve etkileri sorgulanırken, derslerin çevreselleştirilmesi ve okullarda öğrencilere yeterli çevre bilinci verilmemesi konusu birçok ülkede tartışılmaya başlanmıştır” (Atasoy ve Ertürk, 2008: 106).

Çevre sorunlarının hem meydana gelmemesi hem de var olan çevre sorunlarının önlenmesinde gerek bireylerin gerekse toplumların bir takım sorumlulukları vardır. Çevrenin korunması için bu sorumlulukların öncelikle tanınması ve herkesin payına

düşen görevlerini yerine getirmesi için çevre eğitimi hem gerekli hem de zorunlu olmalıdır (Yılmaz, Morgil, Aktuğ ve Göbekli, 2002).

Konunun iki önemli muhatabı Çevre Bakanlığı ve Milli Eğitim Bakanlığı arasında 1999 yılında zorunlu çevre dersleri getirilmesi gibi radikal kararlar getiren işbirliği protokolü imzalanmıştır. Bu protokol, okul öncesi ve ilköğretim çağındaki çocuklarda çevre bilincinin geliştirilmesi amacıyla uygulamalı çevre eğitime ağırlık verilmesi; ortaöğretim kurumlarında bir saat zorunlu çevre dersinin okutulması; ülke genelinde hizmet içi eğitim kursları ile çevre bilincine dikkat çekilmesi gibi çalışmalar içermektedir. Bazı uygulamalar olmakla birlikte, bu protokole daha işlerlik kazandırılması gerekmektedir (Alım, 2006: 613).

Tanrıverdi (2009) “Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Açısından İlköğretim Programlarının Değerlendirilmesi” isimli çalışmasında, ilköğretim programlarını çevre eğitimi açısından incelemiştir. İlköğretim programlarında yer alan öğrenci kazanımlarının sürdürülebilir çevre eğitimi ile hangi oranda örtüştüğünü ortaya çıkarmanın amaçlandığı çalışmanın sonucunda ise, ilköğretim programlarında yer alan kazanımların çoğunlukla bilgi ve tutum geliştirmeye yönelik kazanımlar olduğu, bu kazanımların beceri, anlayış ve değer geliştirmede yetersiz olduğu; bunun yanında ilköğretim programların sürdürülebilir çevre eğitim anlayışından ziyade, çoğunlukla yaşadığımız çevreyi korumayı amaçladığından bahsetmiştir.

“İnsanların çevre bilincini oluşturup davranış olarak sergilemesi ve günlük davranışlarının çevre üzerinde yaratacağı etkiler hakkında bilgi sahibi olması için, çevre eğitiminin önemi tartışılmazdır” (Yılmaz Yıldız, 2006: 1).

Bireylere yeterli çevre bilinci ve duyarlılığı kazandırmak konusunda en etkili silah hiç şüphesiz öğrencilere hem okulda hem de aile de verilecek olan çevre eğitimidir. Çevre eğitimi “eşitlik ilkesi esas alınarak toplumun tüm kesimlerini kapsayacak şekilde planlanmalı bilimsel, teknik ve etik boyutu göz ardı etmeyecek şekilde bütüncül bir bakış açısıyla biçimlendirilmeli ve uluslararası bir kimliğe kavuşturulmalıdır” (Erol, 2005: 12). Bu nedenle de verilecek olan çevre eğitiminden, bütün öğrencilerin faydalanması sağlanmalıdır. Bunun yanında “çeşitli kademelerde verilecek eğitim medya ile desteklenirse, akademik seviyede öğretilenlerin güncel hayata aktarılması sağlanabilir” (Büyükgüngör, 2006: 3). Hem eğitim hem de medyanın gücünden faydalanılarak sağlıklı bir çevreye sahip olabiliriz.

2.1.11.1.Çevre Eğitiminin Amaçları

Çevre eğitiminin amaçları belirlenirken toplumun özellikleri göz önüne alınmalıdır. Her toplumda verilen çevre eğitiminin amacı: Öğrencilerin çevre konuları ve çevre problemleri hakkında doğru ve tutarlı bilgi sahibi olmaları, bu konuda sorumluluk sahibi bireyler haline gelebilen, problem çözebilen ve bu konuda kalıcı davranış değişikliği kazanmış bireyler yetiştirmektir (T.C. Türkiye Çevre Atlası, 2004). Bunun yanında “çevreyle etkileşiminde eleştireci bir bakış geliştirmesi, çevre ile ilgili konularda duyarlı, bilinçli, girişken bir ‘eko-yurttaş’, gezegenine sahip çıkan ‘dünya vatandaşı’ olarak yetişmesi” de çevre eğitiminin amaçları arasındadır (Atasoy ve Ertürk, 2008: 107). UNESCO-UNEP (1985)’e göre ise çevre eğitimi çevre kalitesini geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Tiflis Bildirgesi’nde (1977) ise çevre eğitiminin başlıca hedefleri şunlar olmalıdır (UNESCO-UNEP, 1985: 12):

- Kentsel ve kırsal kesimde ekonomik, sosyal, politik ve ekolojik konularda bilinç ve duyarlılık geliştirmek.
- Çevre koruma ve iyileştirme adına, bireylere gerekli bilgi ve değer yargıları kazandırmak.
- Çevreye yönelik bütün olarak grup ve toplumda yeni bireysel davranış örnekleri belirlemek.

Çevre sorunları eğitiminin genel amaçları ise (Akyüz, Tarihsiz: 225)’e göre:

- 1) Kırsal ve kentsel yörelerde, ekonomik, sosyal, politik ve ekolojik sorunların birbirlerine bağımlı oluşunun ve bu durumun öneminin açıkça anlaşılmasına yardımcı olmak;
- 2) Herkese, çevreyi korumak ve iyileştirmek için gerekli olan bilgileri, değerleri, tutumu, aktif ilgi ve yeteneği kazanma olanağı vermek;
- 3) Bireyler, gruplar ve tümüyle toplumda çevreye ilişkin yeni davranış tipleri meydana getirmektir.

Çevre eğitimi, toplumdaki bütün vatandaşların çevre konuları hakkında hem bilgi sahibi olmaları hem de çevreyi korumaya yönelik olumlu tutum ve davranışlara sahip olması amacıyla verilir. Bu hedef ve gayelere ulaşmak, çevre eğitiminde, “çevrede eğitim, çevre hakkında eğitim ve çevre için eğitim” olarak tanınmakta olan üç yaklaşımın bir arada yürütülmesini içermektedir (Fien ve Tilbury, 1996: 16). Bireylere

sunulacak olan çevre eğitimi, bireylerin davranış ve tutumlarını değiştirmeli ve daha önemlisi oluşabilecek herhangi bir çevre sorununa karşı tepki verebilen, çözüm önerisi getirebilen, aktif katılım sağlayabilen vb. bireyler yetiştirmesine zemin hazırlamalıdır.

2.1.11.2. Çevre Eğitiminde Dikkat Edilmesi Gerekenler

Çevre eğitiminin içeriği ve niteliği kadar planlılığı ve sürekliliği de önemlidir. Bu nedenle öğretimin bütün basamaklarında çevre eğitime yer verilmelidir (Bhandari ve Abe, 2000; Ek ve diğerleri, 2009; Maskan, Efe, Gönen ve Boran, 2006).

Çevre eğitime ne kadar erken başlanılırsa bireylere çevre bilinci ve duyarlılığı o kadar erken kazandırılır. Çevre eğitime okul öncesinden başlanması ise “çocukların çevre bilinci kazanması ve bilinçli tüketici bireyler olmaları yolunda atılan ciddi bir adımdır” (Afacan, 2011: 36). Okul öncesi eğitim kurumlarının, “çocuklara çevre bilincinin temellerinin atılmasında veya ahlak biçimlenmesinin tohumlarının atılmasında önemli işlevleri bulunmaktadır” (Öner Armağan, 2006: 11). Akçay (2006) yapmış olduğu çalışmada ise hem Türkiye’nin hem de diğer ülkelerin, okul öncesi eğitim programlarının, esnek yapıda olması nedeniyle çevre için eğitime oldukça uygun olduğunu belirtmiştir. Ancak bunun yanında öğrencilere verilecek olan çevre eğitiminin öğrencilerin yaşına ve hazır bulunuşluk düzeyine uygun olmasına dikkat edilmelidir. Ayrıca okul öncesinde verilecek çevre eğitiminde çocukların önceki algıları da dikkate alınmalıdır. Bu nedenle “öğrencilerde var olan yanlış algıları düzeltmek, çok yıllık değerleri ile bir set formu oluşturmak ve çocukların sağlıklı davranışlarını sindirmek için yine hedeflenen çevre odaklı eğitimden faydalanılmalıdır” (Laza, Lotrean, Pinte ve Zeic, 2009: 59).

Ailenin çevre korumaya yönelik davranışları öğrencilerin çevreye yönelik tutum düzeylerini etkilediğinden okul öncesinden başlayarak aile eğitiminin önemini göstermektedir (Özay Köse, 2010). Bu nedenle aile, çevre eğitime gereken önemi vermeli; çocuklarına bir taraftan doğayı ve hayvanları tanıtırken diğer taraftan çocukların, doğayı ve hayvanları sevmelerini sağlamalıdır.

Çevre eğitiminin doğal ortamlarda (doğa ile iç içe) ve erken yaşlarda verilmesi, eğitimin verimliliğinin sağlanması açısından önemlidir. Ailede başlayan çevre eğitimi okul sıralarında devam edip hayatımızın tüm aşamalarında yer alacak şekilde genişletilmelidir. Bu nedenle “ailede başlaması gereken çevre eğitimi, örgün eğitimde öğrencinin kişilik geliştirme sürecinde aktif olmalı, ilk ve orta öğretim seviyesinde

öğrencilerin ilgi, istek ve hazır bulunuşlukları göz önünde bulundurularak verilmelidir” (Afacan, 2011: 23).

Çevre ile ilgili sorunları çözmek için toplum faaliyetleri gibi etkinlikler ile okul dışında da aktiviteler yapılmalıdır. Çevre kavramları, çevre ve yönetim sorunlarının sadece sınıfta çözülemeyeceği (Chapman ve Sharma, 2002) unutulmamalıdır. Psiko-motor alandaki uygulamaların hem duyuşsal hem de bilişsel alandaki bilgi ve duyguların üzerine kurulduğu ve bir kişinin psiko-motor alanda başarılı olabilmesi için bu kişinin, öncelikle bilişsel alanda konuyla ilgili birtakım bilgilere sahip olması ve bunu duyuşsal alan ile desteklemesi gerektiği unutulmamalıdır.

Hem bilişsel hem duyuşsal hem de psiko motor amaçları olan çevre eğitiminin bilişsel alandaki amaçları, bireyleri çevre okuryazarı yapmak; duyuşsal alandaki amaçları çevreye ve çevre sorunlarına karşı olumlu değer ve tutumlara sahip olmalarını sağlamak, çevreye yönelik olumlu davranışlar sergilemektir. Hızla değişen şartlar, öğreneni geliştirme sürecinde öğrenme-öğretme faaliyetlerine uygun olmalıdır (Chankong, Bowjai, Kotrbantao ve Sata, 2008). Çevre duyarlılığı konusunda da verilecek eğitimin planlanması sürecinde, çevremizde meydana gelen değişiklikler dikkate alınmalıdır. Bunun yanında çevre eğitimi verilirken toplumu oluşturan bireylerin yaşları, meslekleri, ekonomik durumları vb. gibi çeşitli özellikleri dikkate alınarak verilmelidir. Bunun sonucunda ise “çevre eğitimi bireylerin çevreye ilişkin belli etik değerlere sahip olmalarını sağlayarak, çevrenin üretken potansiyeli ve estetik değerlerinin korunmasını sağlar” (Doğan, 1997: 23) denebilir.

Çevre sadece bir disiplin alanının konusu olmadığından disiplinler arasında etkili bir şekilde işlenmelidir. Çevre için eğitim; “ekoloji eğitimi, vatandaşlık eğitimi, ahlak-estetik eğitimi, insan hakları eğitimi ve demokrasi eğitimi alanı” ile bütünleşmelidir (Atasoy, 2005: 120).

Şimdiye kadar yapılan tüm açıklamalar ışığında; çevre eğitiminin, okul öncesi dönemden başlayarak yaşam boyu olmasını, formal-informal eğitimin yanısıra yaygın eğitim kapsamında hizmet içi eğitim ile desteklenmesini, ülkenin çevresel sorunlarının dikkate alınarak planlanmasını, tüm eğitim sisteminde ders ve disiplinleri bütünleştirici bir yapısının olmasını yani disiplinler arası bir yaklaşım ile öğrencilere sunulmasının gerekli olduğunu söyleyebiliriz. Bunun yanında çevre eğitimi verilirken eğitimin gönüllü katılım, hoşgörü ve sevgi temelli olmasını, verilen çevre eğitiminin gönüllü kuruluşlar, sivil toplum örgütleri, üniversiteler ve medya ile desteklenmesini ve

öğrencilerin hem bilişsel hem duyuşsal hem de psiko-motor öğrenme alanına hitap edecek şekilde olması sağlanmalıdır. Çevre eğitiminin sonunda çevresel sorunlarının farkında olan, çevre sorunlarını çözmede istekli ve bilinçli olan, çevreye yönelik olumlu tutum ve davranışlara sahip olan bireyler yetiştirilmesi amaçlanmaktadır. Bunun yanında doğa ile ilişkilerinde olumlu tutum ve davranışlar sergileyen, çevre konularında görev ve sorumluluk sahibi, çevre sorunlarını önleyen, çevre sorunlarının çözümüne aktif katılan ve bu sorunlara eleştirel bakabilen bireyler yetiştirilmelidir.

2.1.11.3. Çevre Eğitimi ve Öğretmen

Herhangi bir konuda başarılı bir eğitim verebilmek için eğitici rolündeki kişilerin o konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları gerekmektedir. Bu nedenle de öğrencilere çevre bilincini yerleştirmek isteyen eğitimcilerin, öncelikle kendilerinin yeterli çevre bilincine sahip bireyler olmaları sağlanmalıdır. Çevre okuryazarı ve çevreden sorumlu yurttaşlar yetiştirmek için en önemli eğitim, öğretmen eğitimidir (Peden, 2008). Öğretmenler çevre konusunda yeteri kadar bilgiye sahip değilse, bu kişilerin bu konuda hizmet içi eğitim ve seminerlerle desteklenmesi onların pedagojik bilgilere sahip olmalarını sağlayacaktır (Peden, 2008).

Çevre ile ilgili sorunların çözümünde en etkili grup, hiç şüphesiz eğitimcilerdir (İbiş, 2009).

Çevre duyarlılığı yüksek, ekolojik bilgisi yeterli, teorik ve uygulamalı çevresel çalışmaları başarıyla yürütebilecek bilgi ve deneyime sahip öğretmenlerin yetiştirilmesi, çevre eğitiminin gelişmesi ve amaçladığı hedeflere ulaşması açısından büyük önem taşımaktadır (Kahyaoğlu, Daban ve Yangın, 2008: 44).

Bunun içinde en büyük sorumluluk, öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerine düşmektedir. Öğretmen adaylarının çevre duyarlılıklarını belirlemek amacıyla yapılan birçok çalışmada, çevre ile ilgili sorunların çözümünde en etkili grubun öğretmenler olduğu görülmüştür. Öğrenciler üzerinde en etkili grup olan öğretmenlerin yetiştirilmesi sürecinde, çevre duyarlılıkları konusunda birçok araştırma yapılmıştır (Ak, 2008; Akıllı ve Yurtcan, 2009; Ek ve diğerleri, 2009; Erol, 2005; Erol ve Gezer, 2006; Kahyaoğlu ve diğerleri, 2008; Keleş, Uzun ve Varnacı Uzun, 2010; Meydan, Doğu ve Dinç, 2009; Şama, 2003; Yapıcı, 2009). Farklı branşlarda yapılan bu çalışmalarla genel olarak öğretmen adaylarının çevre duyarlılıkları belirlenmiştir. Öğretmenler, çevre konusunda

ne kadar hassas ve duyarlı olurlarsa öğrencilerin de o kadar hassas ve duyarlı olmaları beklenilir. Çünkü öğrenciler üzerinde yaptırım gücü en yüksek olanlar hiç şüphesiz öğretmenlerdir.

Eğitim-öğretim faaliyetlerinde en etkili öğrenme yöntemi, öğrencilerin bizzat yaparak, görerek ve duyarak öğrenmesidir (Yılmaz Yıldız, 2006). Birçok konuda olduğu gibi çevre konularının, öğrencilere sunulmasında da aktif öğretim yöntemlerinin, geleneksel yöntemlere göre çok daha başarılı olduğu ve kalıcılığa etkisinin yüksek olduğu görülmüştür (Aydemir, 2010; Bilgili, 2008; Erdoğan, 2007; Önal ve Güngördü, 2008; Öznacar, 2005; Sarıkaya, 2006; Yavuz, 2006). Bu nedenle öğrencilere sadece bilgi vermenin yerine, aynı zamanda uygulamanın yaptırılması yani öğrencinin aktif olarak çevresi ile etkileşimi, çevre bilincinin gelişmesinde etkili bir yoldur (Özpınar, 2009). “Çevre eğitiminin çalışma alanı çevremizle ilgili olduğundan eğitimcilerin, çevreyi kavramamızda, çok farklı fakat birbirini tamamlayıcı yönleri barındıran bu ilişkinin muhtemel boyutlarını dikkate almaları önem arz etmektedir” (UNESCO, 2002: 1).

Öğrenme türlerinden birisi olan ‘model yoluyla öğrenme’ ile de öğrencilere çevre eğitimi verilebilir (Özpınar, 2009). Bu nedenle aile çevre duyarlılığı konusunda bireyleri yetiştirirken önemli bir yere sahiptir (Bayazıt Hayta, 2006). Model yoluyla öğrenmeye en uygun örnek anne-babalardır. Ebeveynler gibi okullardaki öğretmenler ve eğitimciler de aynı şekilde öğrencilerin çevreye daha duyarlı olmalarını sağlayabilirler.

2.1.12. Avrupa ve Dünyada Çevre

Avrupa ve dünyada dikkat çeken birçok çevresel faaliyetler söz konusudur.

AB’nin en kapsamlı politikalarından biri olan Çevre Politikası’nın temel hedefi, çevrenin ve doğal kaynakların korunması ve sürdürülebilir yönetimidir. AB, sürdürülebilir kalkınmadaki önemine paralel olarak, çevre konusunu, diğer tüm Topluluk politikalarına da entegre etmiştir (Ergu, 2009: 6).

Avrupa Birliği’nin çevre politikalarının dayandığı temel ilkeleri görebilmek için T.C. Başbakanlık Avrupa Birliği Genel Sekreterliği tarafından çıkartılan “Avrupa Birliği Antlaşması ve Avrupa Birliği’nin İşleyişi Hakkında Antlaşma”yı incelemek gerekir. Bu belgede çevre sorunları ile ilgili birtakım düzenlemelerden

bahsedilmektedir. Bunlardan bazıları ortak hükümler başlığı altında 3. Madde belirtilmektedir;

Birlik bir iç pazar kurar. Birlik, dengeli ekonomik büyümeye ve fiyat istikrarına, tam istihdamı ve sosyal gelişmeyi hedefleyen rekabet edebilirliği yüksek bir sosyal pazar ekonomisine ve çevre kalitesinin yüksek düzeyde korunmasına ve iyileştirilmesine dayalı olarak, Avrupa'nın sürdürülebilir kalkınması için çalışır. Birlik, bilimsel ve teknolojik ilerlemeyi destekler şeklindedir.

Bu maddede Avrupa Birliğinin çevrenin kalitesini yükseltmek için çaba sarfettiğini ve çevrenin iyileştirilmesi için de çeşitli uluslar arasında birtakım tedbirler aldığını göstermektedir. Ayrıca XX. Çevre Başlığı altında 191. maddede ise birliğin çevre politikası kapsamında takibinde katkıda bulunduğu hedefler aşağıdaki gibidir:

- Çevre kalitesinin muhafaza edilmesi, korunması ve iyileştirilmesi,
- İnsan sağlığının korunması,
- Doğal kaynakların basiretli ve rasyonel biçimde kullanılması,
- Bölgesel veya dünya çapındaki çevre sorunlarının ele alınmasına yönelik uluslararası düzeydeki tedbirlerin teşvik edilmesi ve özellikle iklim değişikliğiyle mücadele edilmesi.

Bunun yanında XX. Çevre Başlığı altında 191. maddede ise birliğin çevre politikası ise; “Birliğin çeşitli bölgelerindeki koşulların farklılığını dikkate alarak, yüksek seviyeli bir koruma hedefler. Bu politika, ihtiyatlılık ilkesi ile önleyici eylem, çevreye verilen zararın öncelikli olarak kaynağında giderilmesi ve kirleten öder ilkelerine dayanır” şeklindedir.

Avrupa’da alınan çevre vergilerinin durumu (European Environment Agency, 2000: 12-18) şu şekildedir:

- Ekonomi ve çevre koruma gerekliliğinin birleştirilmesi,
- Kirleten öder prensibine göre dış faktörlerin fiyatın içine dâhil edilmesi,
- Minimum maliyetle kirlilik azaltılmasına teşvik etmek,
- Teknolojik kirliliğin azaltılmasına yönelik dinamik teşvikler,
- Gelirlerini yükselmesi,
- İkiye bölünmüş tartışmalar,
- Gelir ve refah dağılımının değişimi,
- Çeşitli çevresel kazançların sömürülmesi,
- Araçların menzili ve karşılıklı takviye genişletilmesi,

Avrupa vatandaşlarının çevreye yönelik tutumlarının araştırıldığı “Attitudes of European citizens towards the environment” 2008 yılında yayınlanan çalışmadaki bulgular bazıları aşağıda verilmiştir;

İnsanların yaşamını etkileyen faktörlerde, ilk sırayı ekonomik faktörler (%84), ikinci sırayı ise çevrenin durumu (%80) ve bunu sosyal faktörler (%76) izlemektedir. İnsanlara çevre hakkında konuştukları zaman akla ilk gelenler; şehir ve kasabalardaki kirlilik (%22), iklim değişikliği (%19), yeşil ve hoş alanlar (%13), doğanın korunması (%12), çocuklara miras kalacak çevrenin durumu (%12), insan kaynaklı afetler (%8), yaşadığımız yerin yaşam nitelikleri (%5), deprem, sel gibi doğal afetler (%4) ve doğal kaynakları kullanma (%3) şeklindedir. Raporda, insanların çevresel kaygıları sorulduğunda ilk endişe edilenler: iklim değişiklikleri (%57), su kirliliği (%42), hava kirliliği (%40), insan kaynaklı felaketler (%39) ve doğal afetler (%32) şeklinde ifade edilmiştir. Çevreyi korumanın bireysel öneminde ise, Finlandiya hariç, diğer ülkelerde çevre korumanın çok önemli olduğu vurgulanmıştır. Avusturya ve Romanya’da (%8) ile çevre korumanın önemli olmadığını söylemiştir. Kıbrıs’ın (%80)’den fazlası, İsveç, Yunanistan, Malta, Slovenya’daki vatandaşlar çevre korumanın çok önemli olduğunu söylemişlerdir. İnsanların çevrelerini korumak için bireysel olarak ne yaptıkları sorulduğunda ise: Çevreye duyarlı vatandaşlar çevresel problemler ile doğrudan etki ederler (%69) ve çevre pragmatistleri ile çevresel nedenler için somut eylemler yaparlar (%87) şeklinde cevaplamışlardır. Çevresel nedenler için davranış seçimi yapmada ve çevre bilincinde fikirler doğrultusunda Avrupa’da önemli farklılıklar görülmüştür. Burada ikinci grup, çevreyi çok önemsediklerini belirtmiştir. Bunun sonucu olarak da Avrupalılar çevreyi korumanın çok önemli olduğunu vurgulamışlardır. Avrupa’da insanlar çevre sorunlarının günlük yaşamı etkilediğini düşünmektedirler. Raporda çevreyi korumak için yapılması gerekenlerin ise: Geri dönüşüm atıklarının ayrıştırılması (%59), enerji tüketiminin azaltılması (%47), su tüketiminin azaltılması (%37), tek kullanımlık ürün tüketimi (%30) ve seyahat ederken (yürüyüş, bisiklet, halk otobüsü) çevreye dost seçimler yapmak (%28) şeklinde ifade edilmiştir. Çevresel nedenler için günlük yaşamlarında öncelikli olarak yaptıkları; geri dönüştürülebilir atıkları ayrıştırdıklarını, evdeki enerji tüketimini azalttıklarını ve kendi araçları yerine mümkün olduğunca toplu taşıma araçlarını kullandıklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında daha pahalı da olsa çevre dostu ürünler almayı çoğunlukla tercih etmişlerdir. İnsanlar çevre ile ilgili bilgileri: televizyon haberleri (%68), gazete (%43) ve film ve televizyon

belgesellerden (%33) öğrendiklerini söylemişlerdir. Çevre konusunda en çok, çevre koruma derneklerine (%36), bilim adamlarına (%36) ve (%22) ile televizyona güvindiklerini belirtmişlerdir.

Çevreyi korumaya yönelik bazı ülkelerde çeşitli projeler geliştirilmiştir. Bununla ilgili çevresel koruyucu göstergeleri tespit etmek ve geliştirmek için kurulan EPIC (2002) (Kaliforniya için Çevresel Koruyucu Göstergeler) Projesi,

Çevrede meydana gelen değişiklikleri izlememiz için gerekli araçları görmemizi sağlayan EPIC Projesi, çevresel programların çabalarının sonuçlarını değerlendirmelerine yardımcı olmak üzere bir çevresel göstergeler sistemini yürütmek ve daha fazla dikkat gerektiren alanları belirlemekle sorumludur (EPIC, 2002: 3).

Çeşitli ülkelerde dikkat çeken bir takım çevre hareketlerinden bahsedilirse; Nijerya’da çevre koruma vakfı, çevre eğitimi ile ilgili önemli yaklaşımlar yapmıştır. Bu vakıf, Nijerya’daki tüm insanlara çevre eğitimi ve bilinci kazandırmak amacıyla kurulmuştur. Okul programlarında, çevre koruma vakfı, çevre eğitiminin sunulmasında büyük rol oynamıştır. Okullardaki çevre koruma kulüplerinin ağırları ülke çapında yayılmış ve çevrenin korunmasında, çevre sorumluluklarında genç beyinlerin duyarlılığını artırmak için çalışmalarına devam etmiştir. Bu kulüpler, okullarda çevre eğitiminin desteklenmesi konusunda çalışmış ve ağaç dikme çalışmaları, kampanyalar, konferanslar ve yürüyüşler yapmışlardır. “Nature’s Roost” projesi ile Nijerya’da kulüp üyeleri arasındaki bağlantıyı sağlamak amacıyla elektronik kütüphane kurulmuştur (Nijerian Conservation Foundation, Web: http://www.ncfnigeria.org/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=130 15.01.2013)

Loughland, Walker ve Brady (2000) tarafından yapılan çalışmada, Avusturalya’daki çevre eğitimi incelenmiştir. Bu çalışmada Avustralya’nın çevresel problemleri çözmek için okullarda verilen çevre eğitimi iyileştirilmiş ve bu eğitim Avustralya topluluğunda genişletilmiştir. Çocukların çevresel anlayış ve inanışları bilinirse daha etkili çevre programları hazırlanacağı belirtilmiş ve son yıllarda çevre sorunlarının doğası ve kapsamına topluluk anlayışı getirilmiştir. Çevre sorunlarının teknoloji veya “emir ve kontrol” gibi çözümler uygulanarak çözülecek kadar basit olmadığını ve çevresel problemlerin etkili, uzun vadeli, ekonomik, sosyal, düzenleyici ve ekolojik yönleri içeren entegre bir yaklaşımla çözülebileceği belirtilmiştir. Ayrıca

çevre sorunları bireysel değil toplumsal bir sorun olduğundan bu sorunun çözümünde bütün toplumun aktif olması gerektiği belirtilmiştir (Loughland, Walker ve Brady, 2000).

2.2. İlgili Çalışmalar

2.2.1. Araştırma İle İlgili Yapılan Yurt İçi Çalışmalar

Şimdiye kadar yapılan araştırmalar, öğrencilerin çevre hakkındaki bilgilerinin eksik, tutum ve davranışlarının yetersiz olduğunu ortaya koymaktadır. Bunları kısaca incelersek:

Yaşaroğlu (2012) “İlköğretim Birinci Kademe Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi” isimli çalışmanın amacı ilköğretim birinci kademe öğrencilerinin çevreye yönelik tutum ve davranışlarını belirlemektir. İlköğretim birinci kademe ikinci devre öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları olumludur. Öğrencilerin sınıf değişkenine göre çevreye yönelik tutumları ve çevreye yönelik sorumlu davranışlarında herhangi bir farklılaşma tespit edilmemiştir. Fakat öğrencilerin cinsiyetlerine, anne-babanın eğitim durumuna, anne-babanın mesleğine ve yerleşim yerine göre çevreye yönelik tutumları ve sorumlu davranışlarında anlamlı farklılık bulunmuştur.

Tarsus Baş (2010) “İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Karşı Tutumlarının Değerlendirilmesi” isimli çalışmada, ilköğretim öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarını, çevre problemlerine karşı farkındalık, bireysel sorumluluklara karşı farkındalık, çözümlere karşı genel farkındalık, ulusal çevre problemlerine karşı farkındalık olmak üzere dört değişkene bağlı olarak cinsiyet, sınıf, ebeveynlerin meslekleri ve ebeveynlerin eğitim seviyesine göre araştırılmasını amaçlamaktadır. Araştırmanın sonunda ise sınıf düzeyi, cinsiyet farklılığı, anne ve babanın eğitim seviyesinin, öğrencilerin tutumlarının üzerinde istatistiksel olarak önemli olduğu sonucu görülmüştür. Ayrıca, araştırmaya katılan öğrencilerden alınan yanıtların frekans dağılımı, öğrencilerin genel, ulusal çevre problemleri ve çevreye karşı bireysel sorumluluklarının farkında olduklarını göstermiş; ancak öğrencilerin endüstrileşmenin çevreye etkileri konusunda kararsız kaldıkları, bilim ve teknolojinin çevre

problemlerine çözüm getirmesi konusundaki rolünün ise farkında olmadıkları araştırmanın sonuçları arasındadır.

Şüyün (2010) tarafından yürütülen “İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bilinç ve Algılamaları” isimli çalışmanın amacı, öğrencilerin çevre ile ilgili ne bildiklerini ve çevreyi nasıl algıladıkları konusunda bilgi edinmektir. Bu amaçla araştırmada ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik bilinç ve algılamaları araştırılmıştır. Bu araştırmaya göre ilköğretim (6, 7 ve 8. sınıf) öğrencilerinin;

- Çevre denince akıllarına ilk olarak gelen ağaçlar, çiçekler olmuştur,
- Çevre bilincine sahip olmalarında 1. sırada aileleri etkilidir,
- Çevre bilinci kazanabilmeleri için okul ve öğretmenlere önemli görevler düşmektedir,
- Çevreye karşı olumsuz tutum ve davranışlarında en çok medyanın etkili olduğu görülmüştür.

Araştırmanın sonucunda ise; ilköğretim öğrencilerinin çevreyi algılamalarının iyi düzeyde olduğu ancak çevre bilincinin yeterli seviyede olmadığı açığa çıkmıştır.

Demirbaş ve Pektaş (2009) “İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Sorunu İle İlişkili Temel Kavramları Gerçekleştirme Düzeyleri” isimli çalışmada, ilköğretim öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik temel kavramları tanıma düzeyleri araştırılmıştır. Araştırmada öğrencilerin çevre sorunları için farkındalıkları, ön bilgileri ve çevreye yönelik duyarlılıkları açık uçlu sorularla belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonunda ise, öğrencilerin çevre kirliliği, hava kirliliği ve atıklardan kaynaklanan çevre sorunlarının farkında oldukları anlaşılmıştır. Çalışmada öğrencilerin günlük hayatta karşılaştığı ve sıklıkla gördüğü çevre sorunlarına doğru cevap vermelerine rağmen güncel sorunlardan olan sera etkisi, küresel ısınma gibi konularda doğru yanıtlar veremedikleri görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin çevreye yönelik duyarlılık düzeylerinin yeterli olduğu araştırmanın sonuçları arasındadır.

Atasoy ve Ertürk (2008) “İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Alan Araştırması” isimli çalışmada, ilköğretim 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin çevresel tutum ve bilgilerinin tespit edilmesi amaçlamıştır. Çalışmada veri toplama araçları olarak Çevre Bilgi Testi ve Çevre Tutum Ölçeği kullanılmış ve

araştırmada öğrencilerin çevre bilgisi ve çevre tutumu açısından yeterli düzeyde olmadıklarını görülmüştür. Aynı zamanda kız öğrencilerin hem çevre bilgileri hem de çevresel tutumları erkek öğrencilerden daha yüksektir. Bunun yanında İlköğretim öğrencilerin bilgi ve tutum puanları incelendiğinde, bulundukları sosyo – ekonomik düzeye (SED) göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Uluçınar Sağır, Aslan ve Cansaran (2008) “İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Bilgisi ve Çevre Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi” isimli çalışmanın amacı ilköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencilerin çevre bilgi ve tutumlarını çeşitli değişkenler açısından incelemektir. Araştırma sonunda öğrencilerin çevre tutumlarında sınıf düzeyi ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Çevre bilgileri öğrencilerin sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık gösterirken cinsiyetlerine göre anlamlı bir şekilde farklılık görülmemiştir. Bunun yanında öğrencilerin çevre etkinliklerine katılımlarının oldukça düşük olduğu, yaşadıkları yerlerdeki çevre sorunlarını tanıma ve bunlara çözüm önerileri getirmede yetersiz oldukları görülmüştür. Anne baba eğitim düzeyine göre öğrencilerin çevre bilgi ve tutumlarında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Aslan, Uluçınar Sağır ve Cansaran (2008) “Çevre Tutum Ölçeği Uyarlanması ve İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Tutumlarının Belirlenmesi” isimli çalışmada, Leeming ve diğ. (1995) tarafından geliştirilen “Çevreye Yönelik Tutum ve Bilgi Ölçeği”nin Türkçeye uyarlanması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ölçeğin geçerlilik ve güvenirlik çalışmalarından sonra ölçeği yeniden düzenlemiş ve ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları değerlendirilmiştir. Uygulanan ölçek sonunda 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamış olup sadece bazı alt boyutlarında farklılık görülmüştür. Kız ve erkek öğrencilerin çevreye yönelik tutumları arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

Gökçe, Kaya, Aktay ve Özden (2007) “İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumları” isimli araştırmada, ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını belirlemek amaçlamıştır. Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen “İlköğretim Öğrencileri Çevre Tutum Ölçeği (İÇTÖ)” ile toplanmıştır. Araştırmada öğrencilerin tutumları, cinsiyet, akademik başarı düzeyi, baba ve annenin

eğitim düzeyi ve ailenin gelir düzeyi gibi bazı bağımsız değişkenler açısından değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda ise öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarının cinsiyet ve akademik başarı düzeyine göre farklılaştığı sonucu görülürken, anne-baba eğitim düzeyi ve ailenin gelir düzeyine göre farklılaşmadığı görülmüştür.

Tecer (2007) “Çevre İçin Eğitim: Balıkesir İli İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum, Bilgi, Duyarlılık ve Aktif Katılım Düzeylerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma” isimli çalışmada, ilköğretim öğrencilerinin çevreye karşı duyarlılıklarının ve sosyo-demografik özelliklerinin bu duyarlılık düzeyleri üzerine olan etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Çalışmada, ilköğretim birinci ve ikinci kademe öğrencilerine ayrı ayrı olmak koşuluyla araştırmacılar tarafından geliştirilen “çevresel duyarlılık ve aktif katılım” (DAK) ölçeği uygulanmıştır. Uygulanan bu ölçek sonucunda öğrencilerin birçoğunun çevre ile ilgili konulara ilgi duymasına rağmen çevresel faaliyetlere katılmada aktif olmadıkları ve sosyo-ekonomik düzeyi daha yüksek olan öğrencilerin DAK puanlarının diğer öğrencilerin puanlarından daha yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmanın sonunda, kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevreye hem daha fazla ilgili hem de daha sorumlu davranış göstermeye eğilimli olduğu görülmüştür. Demografik değişkenler, cinsiyet, ebeveynlerin eğitim düzeylerinin çevre duyarlılığı, aktif katılım, bilgi ve çevresel tavır üzerinde önemli etkiye sahip olduğu bu çalışmanın temel bulguları olmuştur.

Öner Armağan (2006) “İlköğretim 7–8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Eğitimi İle İlgili Bilgi Düzeyleri (Kırıkkale İl Merkezi Örnekleme)” isimli çalışmanın temel amacı İlköğretim 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin çevre konularındaki bilgilerini ve çevreye olan duyarlılıklarını araştırmaktır. Araştırmada ölçme aracı olarak 24 sorudan oluşan “Çevre Eğitimi Testi” uygulanmıştır. Araştırmanın bulgularında, çoktan seçmeli sorular için 7. sınıf öğrencilerinin daha başarılı olduğu, açık uçlu sorularda her soru için farklı başarı dağılımı olduğu ve tüm sorularda kız ve erkek öğrencilerin başarı oranlarının birbirine yakın olduğu görülmüştür.

Atasoy (2005) “Çevre İçin Eğitim: İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Çalışma” isimli çalışmada, ilköğretimde verilen çevre için eğitimin etkililiğini saptamak üzere, 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin çevresel tutum ve

bilgilerini ölçerek, çevre için eğitim açısından mevcut durumun belirlenmesi amaçlanmıştır. Bunun için 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin çevresel tutum ve bilgilerini ölçmek ve çevre için eğitim açısından mevcut durum belirlenmiştir. Yapılan araştırmanın başlıca sonuçları; Çevresel tutum ve çevresel bilgi açısından, sınıflar bazında alınan sonuçlar şöyle özetlenebilir:

Bilgi testi değerlendirildiğinde 6. sınıflar ile 8. sınıflar ve 7. sınıflar ile 8. sınıflardaki öğrencilerin puanları arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiş, tutum ölçeği değerlendirildiğinde ise 6. sınıflar ile 8. sınıflar arasındaki öğrencilerin puanları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Bilgi testi sonuçları değerlendirildiğinde üst SED’teki 6. sınıflar ile 8. sınıflar ve 7. sınıflar ile 8. sınıflardaki öğrencilerin puanları arasında anlamlı farklılık vardır. Tutum ölçeği sonuçlarına göre ise 6. sınıflar ile 7. sınıflar arasındaki öğrencilerin puanları arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin bilgi ve tutum puanları incelendiğinde, bulundukları SED’lere göre hem çevresel bilgi hem de çevresel tutum puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Araştırmada; bilgi testi sonuçlarına göre alt SED’deki 6. sınıflar ile 7. sınıflar ve 6. sınıflar ile 8. sınıflardaki öğrencilerin puanları arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüş, tutum ölçeği sonuçlarına göre ise alt SED’deki 6. sınıflar ile 8. sınıflar ve 7. sınıflar ile 8. sınıflar arasındaki öğrencilerin puanları arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Ayrıca çevresel bilgi testi sonuçlarına göre kız öğrencilerinin bilgi testi puanlarının erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüş ve yine aynı şekilde çevresel tutum ölçeği sonuçlarına göre kız öğrencilerin tutum ölçeği puanlarının erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında alt SED öğrencilerin hem bilgi hem de tutum puanlarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gözlenirken üst SED öğrencilerin çevresel bilgi testi puanlarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunamamış ve çevresel tutum ölçeği puanlarında ise cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bunların sonucu olarak ise; ilköğretim öğrencilerin çevresel bilgi ve çevresel tutum puanları arasında çok güçlü olmasa da bir ilişki bulunmuştur.

Tuncer, Sungur, Tekkaya ve Ertepinar (2004) “Kırsal ve Kentsel Alanlarda Yaşayan 6. Sınıf Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumları: Ankara’da Bir Çalışma” isimli çalışmada, Ankara’nın kırsal ve kentsel alanlarında yaşayan 6. sınıf

öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları araştırılmıştır. Bu çalışmanın amacı, kırsal ve kentsel çevrelerde yaşayan öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarını değerlendirmektir. Araştırmanın sonuçlarında ise; kırsal ve kentsel alanlarda yaşayan öğrencilerin çevreye yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark görülmüştür. Kırsal ve kentsel alanlarda yaşayan çocuklar arasında çevre problemleri, bireysel çevre sorumluluk bilinci ve ulusal çevre sorunları farkındalığı konusunda önemli farklılıklar tespit edilmiştir.

Arslyolu (2010) “İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Karşı Tutumlarının Çoklu Zekâ Kuramına Göre İncelenmesi” isimli çalışmada, ilköğretim altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının çoklu zekâ alanlarına göre değişiklik gösterip göstermediğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bunun yanında araştırmada, öğrencilerin çevreye karşı tutumları; cinsiyet, sınıf düzeyi ve sosyo-ekonomik düzey gibi değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırma sonuçları arasında ise; cinsiyet, sınıf düzeyi ve sosyo-ekonomik düzeye göre öğrencilerin çevreye karşı tutumları arasında anlamlı bir farklılık olmadığını görülmüştür. Ayrıca, sözel zekâ alanı hariç diğer zekâ alanlarının gelişme düzeyleri arttıkça öğrencilerin çevreye karşı tutumlarının olumlu yönde arttığı görülmüştür.

Meydan ve Doğu (2008) “İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Çevre Sorunları Hakkındaki Görüşlerinin Bazı Değişkenlere Göre Değerlendirilmesi” isimli çalışmada, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevre sorunları hakkındaki görüşlerinin ve bilgi düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin görüşleri ile cinsiyetleri, öğrenim gördükleri sınıflar, üye oldukları çevre ile ilgili kurum ve vakıflar ile ailelerinin eğitim düzeyi arasında ilişkinin olup olmadığı ortaya konmaya çalışılmıştır. Araştırmanın sonunda ise ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevre sorunlarına karşı görüşlerinin, öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıflara ve yaşlarına göre değiştiği ancak cinsiyete göre değişmediği görülmüştür.

Aydın ve Kaya (2011) “Sosyal Bilimler Lisesi Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının Değerlendirilmesi” isimli çalışmanın amacı sosyal bilimler lisesi öğrencilerinin çevre duyarlılığına ve aldıkları örgün eğitim yeterliliklerine ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Araştırma sonunda ise öğrencilerin çevreye orta düzeyde

duyarlı oldukları görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin bir kısmı araştırmada hava, su, toprak kirliliği ve ekolojik denge konusunda örgün eğitim kurumlarında yeterli eğitim almadıklarını belirtmişler ve bunun yanında araştırmada cinsiyet, sınıf düzeyi, anne-baba öğrenim düzeyi, anne-baba meslek durumu ve aile gelir düzeyi değişkenlerine göre öğrencilerin çevre duyarlılığı davranışlarında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

İncekara ve Tuna (2010) “Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevresel Konularla İlgili Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi: Çankırı İli Örneği” isimli çalışmada, ortaöğretim kurumlarında öğrenim gören öğrencilerin çevre ile ilgili çeşitli olgular hakkındaki bilgi düzeylerinin kendi bakış açılarından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bununla birlikte, öğrencilerin bilgi düzeylerinin cinsiyet ve alan (sözel, eşit ağırlık, sayısal) gibi bağımsız değişkenlere göre değişiklik gösterip göstermediği konusu çalışmanın diğer amacını oluşturmaktadır. Öğrencilere çevre ile ilgili 14 adet olgu verilerek öğrencilerin bu konularla ilgili ortalama bilgi seviyeleri ölçülmeye çalışılmıştır. Bunun sonunda öğrencilerin ortalama puanları, bu olgularla ilgili açıklayacak kadar bilgileri olduklarını göstermiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin aldığı puanlara olgular bazında bakıldığında; öğrencilerin hava kirliliği, çölleşme, ormanların tahribi, su kirliliği, toprak erozyonu, doğal kaynakların yok olması gibi olguları toprağın tuzlanması, asit yağmuru, biyoçeşitlilik ve katı atık gibi olgulardan daha fazla bildikleri sonucu çıkmıştır. Bunun yanında öğrenciler kendilerine verilen olgulardan hiçbirini tam olarak bildiklerini ifade etmemiş ve olgulardan hiç duymadıkları bir olgunun da bulunmadığını söylemişlerdir. Araştırmanın sonuçlarında, kız ve erkek öğrenciler arasında çevresel konularla ilgili bilgi düzeyleri açısından farklılık bulunmazken, öğrencilerin ormanların tahribi ile ilgili bilgi düzeyleri ve öğrenim alanları arasında anlamlı bir fark görülmüştür. Bu farklılık ise, sözelci ve eşit ağırlıklı öğrencilerin ormanların tahribi ile ilgili bilgi düzeylerinin sayısal öğrencilere nazaran daha yüksek olduğunun işaretidir.

Uzun (2007) “Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bilgi ve Tutumları Üzerine Bir Çalışma” isimli çalışmanın amacı, bazı değişkenlere bağlı olarak öğrencilerin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarını değerlendirmek ve bunun yanında “Çevre ve İnsan” dersi ile gönüllü çevre kuruluşlarının çevreye yönelik bilgi ve tutuma etkisini incelemek ve bunun sonucunda öğrencilerin çevresel tutum ile çevre bilgisi puanları arasında ilişki olup olmadığını açığa çıkarmaktır. Araştırmanın sonuçlarında

ise öğrencilerin, çevre bilgisi ve çevresel düşünce puanları bakımından olumlu düzeyde ve çevreye yönelik davranışlar açısından olumsuz düzeyde performansla sahip oldukları tespit edilmiştir. Öğrencilerin çevreye yönelik bilgi ile düşünce ortalamaları arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki saptanmış olmasına rağmen öğrencilerin çevresel düşünce ile davranış puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bunun yanında, öğrencilerin çevresel düşünce ile çevresel davranış puanları ve çevresel davranış ile çevre bilgisi ortalamaları arasında tespit edilen ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Kız öğrencilerin erkek öğrencilerden çevreye yönelik bilgi, düşünce ve davranış ortalamaları erkek öğrencilerden daha yüksek olarak bulunmuştur. Araştırmada öğrencilerin yaş düzeylerine bağlı olarak çevreye yönelik bilgi, düşünce ve davranış ortalamalarında bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Yaşa bağlı olarak tespit edilen çevreye yönelik bilgi ve düşünce puanlarındaki farklılık istatistiksel olarak 17 yaş grubu lehine anlamlı iken, çevresel davranış puanlarındaki fark ise anlamlı bulunmamıştır. Sosyo-ekonomik düzeye göre yapılan değerlendirmede ise, “yüksek” sosyo-ekonomik düzeye sahip olanların çevresel düşünce ve çevre bilgisi puanları, “orta” ve “düşük” sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilerden daha yüksek ve anlamlı olarak bulunmuştur. “Orta” sosyo-ekonomik düzeye sahip öğrencilerin ortalamaları da “düşük” sosyoekonomik düzeydeki öğrencilerin ortalamalarından yüksek bulunmuştur. Ayrıca, “alt” sosyoekonomik düzeydeki öğrencilerin çevresel davranış puanları, “üst” sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilerin ortalamalarından anlamlı şekilde yüksektir. Ancak, “orta” ile “alt” sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilerin ortalama farkları anlamlı olarak değerlendirilmemiştir. Sınıf düzeylerine göre belirlenen gruplar arasında, çevreye yönelik bilgi, düşünce ve davranış bakımından farklılık tespit edilmiştir. Okul türüne göre yapılan değerlendirmede ise Anadolu ve Süper Liselerde öğrenim gören öğrenciler diğer liselerde öğrenim gören öğrencilere oranla çevreye yönelik bilgi ve düşünce açısından yüksek ortalamalara sahip olmasına rağmen bu öğrencilerin çevresel davranış puanları daha düşük çıkmıştır. Meslek Liselerine devam eden öğrencilerin çevresel davranış ortalamalarının yüksek ancak çevreye yönelik bilgi ve düşünce ortalamalarının düşük olduğu sonucu görülmüştür. Genel Liselerin ise çevresel bilgi, düşünce ve davranış açısından ortalama değerlere yakın olduğu sonucu bulunmuştur. Ayrıca araştırmada; çevre ve insan dersini alan öğrencilerin çevresel bilgi ve davranışları açısından bu dersi almayan öğrencilere oranla daha yüksek olup çevresel düşünce puanları arasında herhangi bir farklılık bulunmamıştır. Gönüllü çevre

kuruluşlarının çalışmalarına katılma durumuna göre yapılan değerlendirmede; öğrencilerden katılanların çevreye yönelik bilgi, düşünce ve davranış ortalamaları arasında bu kuruluşların çalışmalarına katılmayanlara oranla daha olumlu bir sonuç görülmüştür. Ancak ortalamaları arasında fark olmasına rağmen, farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.

Yılmaz, Morgil, Aktuğ ve Göbekli (2002) “Ortaöğretim ve Üniversite Öğrencilerinin Çevre, Çevre Kavramları ve Sorunları Konusundaki Bilgileri ve Öneriler” isimli çalışmada, öğrencilerin çevre konusundaki bilgilerini ölçmek amaçlanmıştır. Araştırmanın sonuçları değerlendirildiğinde çevre konusunda verilen eğitimin yetersiz kaldığı görülmüştür. Özellikle ortaöğretimde kimya dersini alan öğrencilerin konu hakkında daha bilgili oldukları ve öğrencilerin çevre ile ilgili bilgilerini yazılı ve görsel medyadan edindikleri araştırmanın sonuçlarındandır.

Keleş, Uzun ve Varnacı Uzun (2010) “Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci, Çevresel Tutum, Düşünce ve Davranışlarının Doğa Eğitimi Projesine Bağlı Değişimi ve Kalıcılığının Değerlendirilmesi” isimli çalışmanın amacı TÜBİTAK tarafından desteklenen “İhlara Vadisi (Aksaray) ve Çevresinde Doğa Eğitimi” başlıklı projenin çevre bilinci, çevreye yönelik tutum, düşünce ve davranış üzerindeki etkililiğini araştırmaktır. Araştırmanın sonunda ise; gerçekleştirilen doğa eğitimi programının, katılımcıların hem çevre bilinçlerine hem de çevresel tutumlarına önemli düzeyde katkı sağladığı açıkça görülmüştür. Tutum ölçeğinin alt boyutlarına göre yapılan değerlendirmede programın öğrencilerin çevreye yönelik olumlu davranışlarını arttırdığı ve kalıcılığını sağladığı görülmesine rağmen öğrencilerin çevresel düşünce puanlarında önemli farklılıklar bulunmamıştır. Bu sonuçlar, projenin, bireylerin çevre bilincini, çevreye yönelik olumlu tutum ve davranışlarını arttırmada son derece etkili olduğunu göstermektedir.

Meydan, Doğu ve Dinç (2009) “Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunları Konusundaki Farkındalık ve Duyarlılıkları” isimli çalışmada, ilköğretim bölümünde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıklarını ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmada; çevre sorunları ile ilgili olarak öğretmen adaylarının, küresel ısınma ve küresel iklim değişikliği, hava ve su

kirliliği, su israfı, sanayileşmenin çevre üzerinde bir tehdit unsuru olduğu konusunda duyarlı oldukları görülmüş olup tüketim alışkanlıkları ve lüks yaşamın bir problem olduğu, sera etkisi, asit yağmurları, ozon tabakasının incilmesi ve erozyon hakkında ise yeterli farkındalık ve duyarlılığa sahip olmadıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Akıllı ve Yurtcan (2009) “İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmeni Adaylarının Çevreye Karşı Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi (Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Örneği)” isimli çalışmanın amacı ilköğretim Fen bilgisi öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarını farklı değişkenler açısından incelemektir. Bu amaç doğrultusunda çalışma kapsamında öğretmen adaylarının çevreye karşı tutumlarını belirlemek için çevresel tutum ölçeği kullanmışlardır. Bu ölçeğin bir ayağı çevresel davranış diğer ayağı ise çevresel düşüncedir. Araştırmanın sonunda ise cinsiyet, sınıf düzeyi ve daha önceden alınmış çevre dersleri değişkenlerinin çevreye karşı tutumu etkilediği görülmüş olup araştırmada en önemli tespit ise çevresel düşünceleri çevresel davranışa dönüştürme konusunda adayların yetersiz olduğunun görülmesidir.

Ek, Kılıç, Ögdüm, Düzgün ve Şeker (2009) “Adnan Menderes Üniversitesinin Farklı Akademik Alanlarında Öğrenim Gören İlk ve Son Sınıf Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları ve Duyarlılıkları” isimli çalışmanın amacı Adnan Menderes Üniversitesi’nde farklı akademik alanlarında okuyan öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutumları ve duyarlılıkları ile bunlara etki eden faktörleri belirlemektir. Çalışmada öğrencilerin %85,3’ünün çevre sorunlarına duyarlı olduklarını belirtmesine rağmen %86,5’inin çevre ile ilgili derneğe üyeliğinin bulunmadığı görülmüştür. Okudukları okul, sınıf, cinsiyet, yaş grupları, en uzun süre oturdukları mekân, baba mesleği gibi çeşitli değişkenlerin öğrencilerin çevresel tutum ölçeğinden alınan puanları etkilediği görülmüştür. Okudukları okul ile Çevresel Tutum Ölçeğinden alınan toplam puanların ortalamaları ve devam ettikleri sınıf ile Çevresel Tutum Ölçeğinden alınan toplam puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmış ve son sınıfta okuyan öğrencilerin toplam puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Cinsiyet ile Çevresel Tutum Ölçeğinden alınan toplam puan ortalamalarına bakıldığında kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha yüksek puan ortalamalarına sahip oldukları görülmüştür. Öğrencilerin yaş grupları ile Çevresel Tutum Ölçeğinden alınan toplam

puanların ortalamaları arasında ise yirmi bir yaş ve üzeri olanlar, yirmi yaş ve altında olanlardan daha yüksek puan ortalamalarına sahip oldukları görülmüştür. Meslek liselerinden mezun olan öğrencilerin, fen lisesi ve özel lise mezunlarına oranla Çevresel Tutum Ölçeğinden aldıkları toplam puan ortalamalarının daha düşük olduğu sonucu görülmüştür. Öğrencilerin en uzun süre yaşadıkları yer ile Çevresel Tutum Ölçeğinden alınan toplam puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde; yaşamları boyunca en uzun süre büyük şehir merkezinde yaşayanların puan ortalamalarının köyde yaşayanlara göre istatistiksel olarak daha anlamlı olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan öğrencilerin çevre ile ilgili bir ders almaları ile Çevresel Tutum Ölçeğinden alınan toplam puanlarının ortalamaları arasında ilişki incelendiğinde, üniversite öncesinde çevre konulu ders alanların ders almayanlara oranla istatistiksel olarak daha anlamlı olduğu görülmüştür. Ayrıca aktivitelerde yer alan öğrencilerin Çevresel Tutum Ölçeği puan ortalamalarının katılmayan öğrencilerin puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüştür.

Kahyaoğlu, Daban ve Yangın (2008) “İlköğretim Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Tutumları” isimli çalışmada, ilköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları araştırılmıştır. Araştırmada yapılan anket uygulamasında elde edilen veriler öğretmen adaylarının cinsiyeti, öğrenim gördükleri programı, mezun oldukları lise türü gibi değişkenlerle karşılaştırılarak yorumlanmıştır. Araştırma sonunda, öğretmen adaylarının bulundukları program ve sınıf düzeyi bakımından çevreye yönelik farklı bakış açılarına sahip oldukları görülmüştür. Kız öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına oranla çevreye yönelik daha yüksek tutumlara sahip oldukları araştırmanın sonuçlarından söylenilebilir. İlköğretim Matematik ve Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümünde bulunan öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının Sosyal Bilgiler ve Sınıf Öğretmenliğinde bulunan öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarından daha yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmada, çevreye yönelik ortalama tutum puanları Süper Lise mezunu öğretmen adaylarının en yüksek, Anadolu ve Düz Lise mezunu öğretmen adaylarının hemen hemen aynı, diğer Lise mezunu öğretmen adayların puanlarının ise düşük olduğu tespit edilmiştir.

Ak (2008) “İlköğretim Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Bilinçlerinin Bazı Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi” isimli çalışmada, ilköğretim

öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilinçleri ile cinsiyet ve okudukları bölüm arasındaki ilişki incelenmiştir. Çevre Bilinci Ölçeği öğretmen adaylarının çevreye ilişkin tutumlarını tespit etmek amacıyla uygulanmış ve Çevre Bilinci Ölçeği (ÇBÖ)’nin analizi dikkate alındığında ise ölçeğinin bazı alt bölümleri ile İlköğretim Ana Bilim Dalları (Fen ve Teknoloji Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, İlköğretim Matematik Öğretmenliği ve Okul Öncesi Öğretmenliği) arasında istatistiksel olarak çevreye yönelik dersler almayan bölümler yönünde bir anlamlı farklılık görülmüştür. Bununla beraber Çevre Bilinci Ölçeğinin bazı alt bölümlerinin erkekler lehine olduğu görülmüş öğretmen adaylarının sahip oldukları çevre bilincinin aldıkları çevre derslerinden etkilenmediği saptanmıştır.

Daştan (2007) “Türkiye’deki Çevre Sorunlarına Karşı Biyoloji Öğretmenlerinin Bakış Açılarının Değerlendirilmesi” isimli çalışmada, Sivas ilinde görev yapan 48 biyoloji öğretmeni üzerinde yapılan anket çalışması ile çevre sorunları ve çözüm önerilerine ilişkin değerlendirme yapılmıştır. Bu değerlendirmelerde katılımcıların yaşları, mesleki kıdemleri ve mezun oldukları fakülteler gibi ayırt edici özellikler üzerinde durulmuştur. Çalışmaya katılan öğretmenlerin mesleki kıdemlerine göre çevre sorularına karşı gösterdikleri ilgi ve duyarlılıklarında farklılıklar olduğu tespit edilmiş ve bunun yanında öğretmenlerin hissettikleri ve bizzat karşılaştıkları sorunlar karşısında daha hassas ve daha duyarlı oldukları görülmüştür.

Erol ve Gezer (2006) “Sınıf Öğretmenliği Öğretmen Adaylarına Çevreye ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları” isimli çalışmada, üniversite öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumlarını belirlemek amaçlanmıştır. Ayrıca öğrencilerin sosyo-ekonomik özelliklerine göre önemli farklılıklar gösterip göstermediği araştırılmıştır. Araştırmanın sonunda ise, öğrencilerin çevre ve çevre sorunlarına yönelik tutumlarının genel olarak zayıf düzeyde olup kız öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının erkek öğrencilere oranla daha yüksek olduğu görülmüştür. Anne mesleği, öğrencilerin yaşları ve kardeş sayısına göre çevreye yönelik tutumlarında önemli farklılıklar tespit edilirken, yaşadıkları yerleşim birimine, baba mesleği, anne ve baba eğitim düzeyine, oturdukları eve, aile gelir düzeyine ve daha önce çevreyle ilgili ders alıp almamalarına göre çevreye yönelik tutumlarında önemli farklılık göstermediği araştırmanın sonuçları arasındadır.

Erol (2005) “Sınıf Öğretmenliği İkinci Sınıf Öğrencilerinin Çevre ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları” isimli çalışmada, üniversite öğrencilerinin çevre ve çevre sorunlarına karşı ilgi ve tutumları ile öğrencilerin çevre hakkındaki bilgilerini açığa çıkarmak amaçlanmıştır. Ayrıca öğrencilerin sosyo-ekonomik özelliklerine göre çevre sorunlarına karşı ilgi, tutum ve çevre hakkındaki bilgilerinde önemli farklılıklar gösterip göstermediği araştırmanın cevap aradığı sorulardandır. Araştırmanın sonunda öğrencilerin çevre ve çevre sorunlarına karşı ilgilerinin zayıf olduğu ve kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla çevreye yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin çevreye karşı tutumları annelerin mesleğine, öğrencilerin yaşlarına ve kardeş sayısına göre önemli farklılıklar gösterirken, yaşadıkları yerleşim birimine, coğrafi bölgeye, babalarının mesleklerine, anne ve babalarının eğitim düzeylerine, oturdukları eve, ailenin gelir düzeyine ve daha önce çevreyle ilgili ders alıp almamalarına göre önemli farklılık göstermemektedir.

Yapıcı (2009) “Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık ve İlgi Düzeylerinin Karşılaştırılması” isimli çalışmada, öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık, sorumluluk ve ilgi düzeylerinin, akademik alanlarına, sosyo-demografik özelliklerine, politik görüşlerine ve doğaya yakınlık derecelerine göre değişip değişmediği araştırılmıştır. Araştırmada çevre sorunlarına yönelik farkındalık ölçeği, sorumluluk yüklenme ölçeği ve ilgi ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik farkındalık düzeyleri incelendiğinde, dünyadaki toprak kirliliği maddesi konusunun alanlar arasında Coğrafya ve fizik öğrencilerinin, Fen bilgisi öğrencilerine oranla dünyadaki toprak kirliliğini daha ciddi bir problem olarak algıladıkları görülmüştür. Araştırmada; çevre sorunlarına yönelik sorumluluk duyma puanları alanlar arasında farklılık göstermemiş ve akademik alanlara göre çevre sorunlarına yönelik ilgi düzeyleri arasında ekolojik altboyutunda Sınıf öğretmenliği ile Coğrafya ve Resim öğretmenliği arasında, Coğrafya ve Resim öğretmenliği öğrencileri lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Araştırmada kız öğrenciler her üç alanda erkek öğrencilerden daha yüksek puanlar almışlardır. Ayrıca öğretmen adaylarının Türkiye’deki çevre sorunlarına yönelik sorumluluk düzeyi arasında sol görüşlü olanların sağ görüşlü olanlara nazaran daha yüksek puan aldıkları ve öğretmen adaylarının Dünya ve Türkiye’deki çevre sorunlarına yönelik sorumluluk

düzeyleri, ekolojik ve altruistik ilgileri doğayla iç içe yaşayanlar lehine olduğu görülmüştür. Bunun yanında; araştırmada çevre sorunlarına yönelik, öğretmen adaylarının farkındalık ve sorumluluk duyma ile ilgi düzeyleri arasında ise egoistik ilgi düzeyi ile dünya çapındaki çevre problemlerine karşı sorumluluk sahibi olma dışında tüm ikili ilişkilerin zayıf seviyede olduğu ancak istatistiksel olarak önemli olduğu sonucu belirlenmiştir.

Şama (2003) “Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları” isimli çalışmanın amacı öğretmen adaylarının çevresel tutumlarını belirlemektir. Öğrencilerin tutumları ile onların cinsiyetleri, öğrenim gördükleri sınıf düzeyibölümleri, en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimi, babalarının eğitim düzeyi – mesleği ile ailelerinin gelir düzeyi arasındaki ilişki geliştirilen ölçekle ölçülerek değerlendirilmeye çalışılmıştır. Araştırmanın sonunda; kız öğrencilerin çevresel tutumlarının erkek öğrencilerden daha olumlu olduğu, sınıf ve bölümlere göre ortalama değerlere bakıldığında yabancı diller bölümü öğrencilerinin ortalamalarının diğerlerine göre daha yüksek olduğu, büyük yerleşim birimlerinde yaşayanların küçük yerleşim birimlerinde yaşayanlara oranla ortalamalarının daha yüksek olduğu, küçük yerleşim birimlerinden (kırsal) büyük yerleşim birimlerine (kentsel) doğru gidildiğinde yaşanan sürenin etkisi ile olumlu yönde bir gelişmenin olduğu görülmüştür. Aile gelirleri ile öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutumları arasındaki ilişkiye bakıldığında, orta ve ortaya yakın gelir grubunda olan öğrencilerin, düşük gelirliyle oranla çevreye yönelik daha olumlu tutumlara sahip oldukları araştırmanın sonuçları arasındadır.

Alniaçık ve Koç (2009) “Yeni çevresel paradigma ölçeği ile üniversite öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının değerlendirilmesi” isimli çalışmada, üniversite öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını “Yeni çevresel paradigma” ölçeği ile belirlenmeye çalışılmıştır. Bu ölçek ile bireylerin ekolojik sınırlar, doğanın dengesi, insanın doğa üzerindeki baskınlığı, ekolojik felaketler ile ilgili görüşleri değerlendirilmiştir. Bu ölçekte bireylerin çevre sorunlarına verdikleri önemin insan merkezli mi yoksa doğa merkezli bir anlayışta mı olduğu, bireylerin teknoloji ve çevre sorunları arasında nasıl bir ilişki kurduğu vb. şeklinde sorulara ilişkin maddelerin 8’i doğa merkezli, 7’si insan merkezli olup toplam 15 madde yer almaktadır. Araştırmanın sonunda bireyler arasında doğa merkezli bir anlayışın daha yaygın olduğu görülmüş

ayrıca üniversite öğrencilerinin dikkate değer düzeyde çevreye duyarlı olduğu sonucu bulunmuştur.

Yılmaz, Çelik ve Yağızer (2009) “Çevresel Duyarlılık ve Çevresel Davranışın Ekolojik Ürün Satın Alma Davranışına Etkilerinin Yapısal Eşitlik Modeliyle Araştırılması” üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmada, çevresel duyarlılık, çevresel tutum, çevresel davranış, ekolojik ürün tutumu ve ekolojik ürün satın alma maddelerinden oluşan ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada en yüksek ortalama “çevreye duyarlılık” bölümünde alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrenciler çevreye yüksek derecede duyarlı olduklarını ifade etmelerine rağmen bu duyarlılıkları çevresel davranışa yansıtma konusunda o kadar iyi olmadıkları araştırmanın sonuçlarında görülmüştür. Araştırmada “Çevresel davranış” faktörü en düşük ortalama olup, ekolojik ürünlere karşı pozitif tutum 5 üzerinden 3,9 ortalama, ekolojik ürün satın alma davranışı da 2,2 olarak bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin fiili olarak yaptıkları çevresel davranışları incelendiğinde, çevreyle ilgili toplantılara ve çevreyi temizleme kampanyalarına yeterince katılmadıkları, çevreyi kirletenleri herhangi bir kuruma şikâyet etmedikleri ve çevreyle ilgili bir sivil toplum örgütüyle ilişkili olmadıkları görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin çevreyi koruma adına yaşam tarzını değiştirmeye pek eğilimli olmadıkları araştırmanın sonuçları arasındadır.

Özmen, Çakmakçı Çetinkaya ve Nehir (2005) “Üniversite Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları” isimli çalışmada, amaç üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarını ve onları etkileyen etmenleri ortaya çıkarmaktır. Araştırmanın sonunda araştırmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğu (%65) çevre ile ilgili konulara duyarlı olduğunu belirtmesine rağmen, daha büyük bir çoğunluğu da (%84,9) herhangi bir çevre kuruluşunun çevre ile ilgili etkinliklere katılmadıklarını söylemişlerdir. Araştırmanın sonuçlarında öğrencilerin yaşları ile “Çevresel Tutum Ölçeği” puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu 20 yaş ve üzeri olan öğrencilerin puan ortalamalarının, 20 yaş altı öğrencilerin puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüştür. Araştırmada kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre sorunlarına yönelik tutum puanları daha yüksek olarak bulunmuştur. Öğrencilerin en uzun süre yaşadıkları yerleşim birimleri ile “Çevresel Tutum Ölçeği” puan ortalamaları arasındaki ilişki incelendiğinde yaşamları boyunca en uzun il merkezinde yaşamış olan

öğrencilerin çevre sorunlarına yönelik tutum puan ortalamaları diğerlerine göre daha yüksek olarak hesaplanmıştır.

Çabuk ve Karacaoğlu (2003) “Üniversite Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının İncelenmesi” isimli çalışma, öğrencilerin çevre duyarlılıklarına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Ayrıca öğrencilerin çevre duyarlılıklarında kişisel özelliklerinin fark yaratıp yaratmadığı incelenmiştir. Araştırmanın sonunda; cinsiyete göre öğrencilerin çevre duyarlılıkları arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur. Bayan öğrencilerin erkek öğrencilere göre çevre duyarlılıkları daha yüksektir. Yaş gruplarına göre öğrencilerin çevre duyarlılığı arasında anlamlı bir fark yoktur. Öğrencilerin öğrenim gördükleri programlara göre çevre duyarlılıkları arasında anlamlı bir farkın olduğu saptanmıştır. Halk Eğitimi, Okulöncesi Öğretmenliği, Eğitim Programları ve Öğretim, Sınıf Öğretmenliği bölümlerinde öğrenim gören öğrencilerin çevreye karşı daha duyarlı olduğu söylenebilir. Ayrıca öğrenci görüşlerine göre örgün eğitim kurumlarında hava, su ve toprak kirliliği konusunda yeterli eğitimin verilmediğini belirtmişlerdir.

Erten, Özdemir ve Güler (2003) “Okul Öncesi Eğitim Kurumlarındaki Öğretmenlerin Çevre Bilinci Düzeylerinin ve Bu Okullardaki Çevre Eğitiminin Durumunun Belirlenmesi” isimli çalışmada, okul öncesi eğitim kurumlarındaki öğretmenlerin çevre bilinci düzeyleri araştırılmıştır. Araştırmanın sonuçlarında çevre sorunlarının öncelikli sorunlar arasında olmadığı görülmüştür. Öğretmenler çevrenin korunması ile ilgili aktiviteleri yapmak istediklerini ancak bu konuda yeteri kadar bilgiye sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Okul öncesi öğretmenlerinin çevreye yönelik tutum ve çevre bilgileri yüksek olmasına rağmen birçok temel çevre bilgilerini bilmedikleri görülmüştür.

Özdemir, Yıldız, Ocaktan ve Sarışen (2004) “Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Çevre Sorunları Konusundaki Farkındalık ve Duyarlılıkları” isimli çalışmada, hem Türkiye’de hem de diğer ülkelerde var olan çevre sorunlarının farkındalığı ve bunlara karşı insanların duyarlılığı araştırılmıştır. Araştırmaya katılan öğrenciler, dünyada çevre ile ilgili en önemli üç sorunu; 1. Hava kirliliği, 2: Atıklar ve 3. Ormanların azalması şeklinde belirtmişlerdir.

Araştırmada, öğrencilerin büyük bir çoğunluğu çevre sorunlarının neler olduğunu bildiğini ve bunlara dikkat ettiğini belirtirken, %19'u çevre sorunları hakkında hiçbir bilgisi olmadığını veya konuyla ilgilenmediğini belirtmişlerdir. Ayrıca kız öğrenciler erkek öğrencilere nazaran çevre konusunda daha fazla bilgiye sahip olduklarını ve dikkat ettiklerini belirtmişlerdir. Bu araştırmanın sonunda, toplumun konuya yeteri kadar ilgi göstermediği, farkındalık ve duyarlıklarının yetersiz olduğu görülmüştür.

Akış (2000) “Kuzey Kıbrıs’ta Çevre Bilinci” isimli araştırmada Kuzey Kıbrıs’ta 1994 yılında çevreye karşı tutum anketi uygulanmış ve sonuçları değerlendirilmiştir. Çalışmada günümüz dünyasının en temel sorunu nedir? Sorusuna araştırmaya katılanların %40 ekonomik sorunlar olduğunu ve araştırmaya katılanların (%26)’sı ise çevre sorunlarının önemli olduğunu belirtmiş olup; derecelerine göre sıralanmasında; hava kirliliği %22 ile ilk sırayı alırken, su kirliliği %19 ile ikinci ve ozon tabakasındaki delik ise %18 ile üçüncü sırayı almıştır. Araştırma sonuçlarından çevre sorunlarının sebepleri arasında sanayileşmenin payının büyük olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılanlar çevre sorunlarının çözümünde en etkin birim olarak ise %42 ile devlet, %29 ile kişiler ve %18 ile çevreci kuruluşlarının sorumlu tutmaktadır. Araştırmaya katılanların %85’i Kuzey Kıbrıs’ta çevre sorunlarının olduğunu bilmekte, %63’ü ise devletin çevre sorunları konusunda duyarlı olmadığını, %17’si Çevre ve Spor Bakanlığı adıyla mevcut Bakanlıktan habersiz olduğunu belirtmiştir. Bunun yanında katılanların %92’si çevre sorunlarına duyarlı olup ancak bu duyarlılığı sadece ağaç dikme ile sınırlandırmışlardır. %80’i ağaç diktiğini söylemekte olup çevre bilinci ile yaş, eğitim, yerleşim alanı ve coğrafi köken arasında ise istatistiksel olarak önemli bir ilişki olmadığı görülmüştür.

Yücel, Altunkasa, Güçray, Uslu ve Peker Say (2006) “Adana’da Çevre Duyarlılığı Düzeyinin ve Geliştirme Olanaklarının Araştırılması” isimli çalışmada, Adana kentinin çevre duyarlılıklarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç için hazırlanan anket formu ile bireylerin hem çevre sorunlarına ilişkin görüşleri ve tutumları hem de bireylerin sosyo-ekonomik durumları değerlendirilmeye çalışılmıştır. Araştırma sonunda ise, Adana halkının çevre duyarlılığı puanı 58,4 olarak bulunmuş

olup kadınların erkeklere oranla gençlerin yaşlı bireylere oranla daha fazla çevre duyarlılıkları olduğu görülmüştür.

2.2.2. Araştırma İle İlgili Yapılan Yurt Dışı Çalışmalar

Laza, Lotrean, Pinte ve Zeic (2009) “Knowledge, Attitudes, and Environment Oriented Behaviours for 7-8 Year Old Children” isimli çalışma hem okulun rolünün ve öneminin hem de anne-babanın öğrenim düzeyinin, çocuklarla çevre bilincini oluşturmak ve sağlamlaştırmadaki rolünü ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Bu çalışma 7 ve 8 yaşlarındaki öğrenciler arasında 3 okulda gerçekleştirilmiştir. Okullar A, B ve C diye isimlendirilmiştir. Bu sınıflardaki öğrencilerin çevre ile ilgili farklı bilgi, tutum ve davranışları değerlendirilmiştir. Araştırmada evde ve okulda olan çevre problemleri öğrencilerle tartışılmıştır. 3. derece okullardaki ailelerden gelen çocukların çevresi ile ilgili öğrendiği bilgiler diğerlerinden daha fazladır. 2. derece okullarda sadece anne-babası yüksek eğitilmiş olan öğrencilerin çevreye yönelik bilgilerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun yanında araştırmada kız öğrencilerin bilgilerinin erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Çevre koruma ile ilgili tutumların yansımasıyla ilgili olarak ise araştırmada, öğrencilerin çevreyi temiz tutmayı kabul ettiği, insanların dünyayı temiz tutmak için birçok yol denediğini ancak çevreyi koruyamazlarsa gelecekte birçok çevre problemiyle karşılaşacaklarını belirtmişlerdir. Ayrıca kız öğrenciler ile erkek öğrenciler arasında bu konuda istatistik olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Aynı zamanda özellikle kız öğrenciler bazı insanların yere çöplerini attıklarını, bunun kötü bir davranış olduğunu düşündüğünü söylemiş ve insanların bu konuya dikkat etmediğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte çocukların çok az bir kısmı bazı insanların çöplerini dışarıya attıkları ya da çöplerini topladıklarını araştırmada belirtmişlerdir. Öğrencilerin çoğu eğer okulda oyun sahası temiz ise çöpü oyun sahasına atmadıklarını ya da atmaktan vazgeçtiklerini belirtmiş ve kız öğrencilerin ise bu konuda daha özenli olduğunu söylemişlerdir. Bunun yanında öğrencilere çevreyi korumaya yönelik davranışlarında bir ödülün verilmesi ile öğrencilerin çevre koruma davranışlarının yükseleceği araştırmanın sonuçları arasındadır.

Suyu boşa akıtmamak davranışının çocukların yaşamlarında daha etkili olduğu, diğer çevre dostu davranışların yani okula arabayla gitmenin yerine yürüyerek veya

bisikletle gitmenin, banyonun yerine duşu tercih etmenin Romanya çocuklarının arasında daha az tercih edildiği araştırmanın sonuçları arasındadır. Daha eğitimli annelerin çocuklarının, çevrenin korunmasında görünebilir tehlikeler hususunda daha bilinçli olduğu görülmüştür.

Chapman ve Sharma (2002) “Environmental Attitudes and Behavior of Primary and Secondary Students in Asian Cities: An Overview Strategy for Implementing an Eco-Schools Programme” isimli çalışmada, çevre eğitimi ve çevre bilinci arasındaki ilişkinin, okulların çevre eğitiminin çevre tutumlarını şekillenmesinde etkili olup olmadığı araştırılmıştır. Bu çalışma sonucunda, Hindistan ve Filipin’deki ilkököl ve ortaokul öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumlarında çevreci davranış sergilemeye hazır oldukları görülmüştür. Araştırmada yapılan kapsamlı röportajlar sonunda doğa korunmasının ancak çevre eğitimi ile olacağı açık bir anlayış olarak ileri sürülmüştür. Aynı zamanda araştırmaya katılan öğrenciler çevreyi dışarı olarak gördüklerini ve bu yüzden kendilerini çevrenin dışında tuttuklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında araştırmada 4 ile 6. sınıflardaki öğrencilerde çok az çevre eğitimi anlayışı olduğu ve çevre eğitimi konularının fen konularına entegre edildiği görülmüştür. Araştırmaya katılan öğrenciler çevre bilgilerini öğrendiği kaynakları; tv, dergi ve gazeteler olarak belirtmişlerdir. Öğrencilerin büyük çoğunluğu televizyonu çevresel bilgi kaynağı olarak düşünmektedir. Çevre hakkında gazete ve dergileri, bilgi veren ikincil kaynaklar olarak belirtilmiştir. Bütün kaynaklar karşılaştırıldıklarında en az bilgi veren kaynağın ebeveyn olduğunu belirtilmiştir. Öğrenciler çevre sorunlarına yönelik endişelerinin olduğunu ve aynı zamanda çevre sorunlarının gelecekte insanların yaşamını nasıl etkileyebileceğinin farkında olduklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında öğrenciler özellikle kendi ülkelerinde karşı karşıya kaldıkları güncel çevre sorunlarının kritik aşamalarının farkında olmadıklarını söylemişlerdir. Araştırmada öğrencilerin çevre problemlerini çözme konusunda iyimser oldukları sonucu görülmesine rağmen öğrencilere çevreyi korumaya yönelik nasıl katkıda bulunabileceği sorulduğunda bu konuda ancak birkaç tane örnek verebilmişlerdir. Ayrıca okul içinde yürütülen herhangi bir çevre koruma faaliyetlerinin olup olmadığını sorulduğunda, bunun bir ya da iki faaliyet ile sınırlı kaldığı görülmüştür. Araştırmada genel olarak, öğrencilerin teorik çevre eğitimini derslerde aldıkları anlaşılmıştır. Asyalı öğrencilerin çoğunluğunda, çevre bilinci ve çevrelerini korumak için gerekli olan tutum eksikliği de araştırmanın

sonuçları arasındadır. Eko-Okullar kavramının, Asya bölgesindeki öğrencilerin tutumlarını değiştirmeye yardım ettiği görülmüştür. Eko-Okullar daha fazla sürdürülebilir gelecek için çevreye karşı daha sorumlu vatandaş yetiştirmeye yardım etmiştir. Eko-okulları temel alan aktif tabanlı öğrenmede, çevre kirliliği ve çevre koruma konusunda çok küçük algılar ile başlayan son derece teknik ve karmaşık olan her düzeyde eğitimin olması gerektiği düşünülmektedir. Bu okulun programı sadece okula giden öğrenciler için sınırlı olmamalıdır.

Khawaja (2003) “Measuring the environmental attitudes of children in grade 4: A study in Clark County” isimli çalışma geleneksel sınıf ortamının tersine sınıf dışında yapılan etkinliklerin öğrencilerin çevreye yönelik tutumları üzerindeki etkisini araştırmak için yapılmıştır. 4. sınıf öğrencileri ile yapılan çalışmada grubun yarısı geleneksel sınıflarda kullanılan materyallerle çevreye yönelik bilgileri öğrenirken geri kalan kısmı ise okul dışında öğrendiği yaklaşımlarla çevre hakkında bilgi edinmişlerdir. Bu iki gruba daha sonra Malkus ve Musser (1994) yapmış oldukları ölçek güncellenerek uygulanmıştır. Araştırmanın sonunda ise öğrencilerin çevreye ait bilgiyi dışarıda öğrendikleri zaman çevreye yönelik tutumları ile aralarında anlamlı ilişki olduğu görülmüştür.

Kaiser, Ranney, Hartig ve Bowler (1999) “Ecological Behavior, Environmental Attitude, and Feelings of Responsibility for the Environment” isimli çalışmada, çevreye yönelik olarak ekolojik davranış, tutum ve sorumluluk duygusu incelenmiştir. Bu çalışmada ekolojik davranış niyetleri olarak sorumluluk hissi gibi çevreye yönelik kişisel yükümlülük hissinin kullanılmasıyla ahlaki etki alanında genişletilmiş rasyonel çevre tutum modeli sunulmuştur. İki çalışmadan ortaya çıkan sonuçlar değerlendirilmiş olup, birinci çalışma İsviçre’de yetişkin kişiler ile ve ikinci çalışma Kaliforniya’da kolej öğrencileri ile yürütülmüştür. Sonuçlar yapısal eşitlik modeli çatısında değerlendirilmiştir. Araştırmada çevresel bilgi, değerler ve sorumluluk hissi %45 (%50 ikinci çalışmada) olarak, açıklanabilir genel ekolojik davranış çeşitliliğinin %76 (%94) olarak tahmin edilen ekolojik davranış niyet çeşitliliğini açıklamıştır. Sorumluluk duygularını içeren temel davranış modeli, ahlaki çoğunlukla destek verilen, önerilen tutum modelinin ahlaki uzantısının daha ötesinde çeşitli ekolojik davranış niyetlerinin açıklanma oranında %5 (%10) artış görülmüştür.

Sengupta, Das ve Maji (2010) “Environmental Awareness and Environment Related Behaviour of Twelfth Grade Students in Kolkata: Effects of Stream and Gender” isimli çalışmanın temel amacı Kolkata’da 12. sınıf öğrencilerin çevresel farkındalık ve çevresel davranışlarına Stream (sanat, bilim ve ticaret) ve cinsiyetlerinin etkisi olup olmadığını araştırmaktır. Araştırmada çevresel farkındalık ve çevresel davranışla ilgili maddelerden oluşan ölçekler kullanılmıştır. Çevresel farkındalık ve çevre davranışına stream ve cinsiyetin etkisinin açığa çıkarılmaya çalışıldığı araştırma sonunda elde edilen bilgiler ise; yapılan iki yönlü anova testi sonunda çevre farkındalığının çevresel davranış çeşitliliğinde önemli kaynak olduğu belirlenmiştir. Stream çevre davranış çeşitliliğinde önemli bir faktördür.

Yapılan tek yönlü anova sonucunda ise çevresel davranış durumunda cinsiyet değişkeninin önemli bir faktör olmadığı sonucu çıkmış olmasına rağmen çevresel bilincinde iki grup arasında önemli farklılıkların olduğu görülmüştür. İstatistiksel olarak sanat ve ticaret öğrencileri arasında hem çevresel farkındalık hem de çevresel davranış arasında önemli farklılıkların olduğu görülmüştür. Bilim ve ticaret öğrencilerinin durumları arasında farklı sonuçlar meydana gelmiş ancak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Sanat ve bilim puanları karşılaştırıldığında kafa karıştıracak sonuçlar açığa çıkmış olup, iki grup arasında hem çevresel farkındalık hem de çevresel davranışlarında önemli farklılıklar olduğu ve sanat öğrencilerinin sonuçları bilim öğrencilerinden daha yüksek olarak bulunmuştur.

Mlipha and Manyatsi (2005) “Environmental Knowledge, Attitudes and Practices of Secondary and High School Teachers in Swaziland” isimli çalışmada, Swaziland’da ikinci kademe yüksek öğretmen okullarındaki öğretmenlerin çevresel bilgi, tutum ve uygulamaları araştırılmıştır. Araştırmada verileri toplamak için anket çalışması kullanılmıştır. Araştırmanın sonunda, öğretmenlerin çevreye yönelik tutumlarında pozitif bir yaklaşım sergiledikleri ve çevresel bilgilerinin yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Çalışma kapsamında öğretmenlerin, temizlik kampanyaları ve ağaç dikme gibi temel çevre ile ilgili faaliyetleri okullara yerleştirmek için yardıma bulunduğu anlaşılmıştır. Araştırmada öğretmenlerin akademik başarıları, cinsiyet ve uzmanlık alanları ile çevre bilgi düzeyleri ve tutumlarında farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

Ajiboye ve Silo (2008) “Enhancing Botswana Children’s Environmental Knowledge, Attitudes and Practices through the School Civic Clubs” isimli çalışmada, Botswana çocuklarının çevresel bilgi, tutum ve uygulamalarının, okul sivil kulüpler aracılığıyla artırılıp arttırılmayacağı incelemiştir. Bu çalışmada, Botswana’da çocukların çevresel bilgi, tutum ve uygulamalarını geliştirmek için okul sivil kulüpleri kurulmuş ve informal öğretim yaklaşımı kullanılmıştır. Araştırmada, sivil toplum kuruluşları 10 ilköğretim okulunda kurularak öğrencilere çevresel konularda ihtiyaç duyulan eğitim sunulmuş ve bu eğitim sürecinde çocuklara kentsel ve çevresel konularda 6 haftalık eğitim verilmiştir. 200 sivil toplum üyesi 200 sivil topluma üye olmayan kişilerle araştırma öncesinde ve sonrasında bilgi toplanılmıştır. Daha sonra yapılan çeşitli analizler sonucu sivil toplum kulüplerine üye olan öğrencilerin çevresel tutum ve bilgilerinde olumlu yönde önemli değişiklikler olduğu görülmüştür. Çalışma sonunda ise hem Botswana hem de diğer ülkelerde çevre eğitiminin verilmesinde sivil toplum kulüplerinin kullanılması önerilmiştir.

Olawepo ve Jekayinka (Tarihsiz) “Assessment Of The Environmental Attitudes And Practices Of Teachers Undergoing Sandwich Degree Programmes In Nigeria” isimli çalışmada, Nijerya’da Sandwich lisans programları aşamasındaki öğretmenlerin çevre eğitim ile ilgili tutum ve uygulamalarını açığa çıkarmak amaçlanmıştır. Burada Nijerya Ilorin üniversitesinde sandwich lisans programlarındaki öğretmenlerin çevre eğitimi ile ilgili tutum ve uygulamaları incelenmiş ve öğretmenlerin çoğu çevresel durumlarda tutum ve uygun çevresel uygulamalarını içeren iki kısımlı anketi cevaplamışlardır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin tutumları ile uygulamaları cinsiyet ve çalışma yılı arasında önemli değişiklikler görülmemiştir. Ancak ihtisas alanlarının hem çevresel tutum hem de davranışlarında önemli etkileri olduğu görülmüştür.

Kalantari, Shabanali Fami, Asadi ve Mohammadi (2007) “Investigating Factors Affecting Environmental Behavior of Urban Residents: A Case Study in Tehran City-Iran” isimli çalışmada, kentlerde yaşayan vatandaşların bazı bireysel ve sosyal faktörlerinin onların sahip oldukları çevresel davranışlara olan etkisini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında Tahran’da rastgele seçilmiş vatandaşlara çevresel davranışları, fikirleri, bilgileri ve çevresel bilgilerinin kaynakları sorulmuştur. Gerekli analizler yapıldıktan sonra çalışmada, Tahran sakinlerinin probleme dayalı bilgi

sistemlerinin iyileştirilmesi ile çevresel tutum değişikliği ve çevreye karşı duyarlılık duygularının artırabileceği sonucu bulunmuştur. Bireyler bu değişiklikler için çevre mevzuatının yardımı ile kısmen çevreye dostça hareket etmeye hazır olduklarını belirtmişlerdir. Araştırmada; kentsel alandaki insanların doğrudan veya dolaylı olarak çevresel davranışları yaş, cinsiyet, gelir, eğitim, probleme dayalı bilgi, çevresel mevzuat, çevresel tutum vb. gibi değişkenlerle incelenmiştir. Çalışmanın sonuçları arasında kadınlar ve erkekler arasında çevresel tutum, harekete geçmeye hazırlıklı olma ve stres hissi konusunda önemli bir farklılık olmadığı görülmüştür. Fakat kadın ve erkekler arasında çevresel mevzuat açısından farklılıklar görülmüştür. Bunun yanında kadınlar mevcut çevre mevzuatında çevresel korumayı vurgulamış ve eğer kanunlar tamamen yaptırımlı olsaydı çevresel problemler çözüldü diye düşündüklerini belirtmişlerdir. Fakat erkeklerin çoğu bu mevzuatın yeterli olmadığını ve hükümetin insanlar için daha fazla kanunlar çıkarması gerektiğini ve çevreyi korumanın kendi üzerine düşen bir görev olduğu düşündüklerini belirtmişlerdir. Çalışma erkekler ile kadınlar arasındaki çevresel davranışlar arasında kadınların lehine farklılık olduğu görülmüştür. Ayrıca, çalışmada çevre çalışmalarının ve probleme dayalı çevre bilgilerinin insanların çevresel davranış ve tutumlarına etki ettiği görülmüştür.

Larijani (2010) “Assessment of Environmental Awareness among Higher Primary School Teachers” isimli çalışmada, Hindistan’da yüksek ilkököl öğretmenlerinin çevre bilinci incelenmiştir. Çalışmada çevre bilinci ölçeği kullanmış ve cinsiyet, yaş ve okul türü açısından önemli farklılıklar bulunmuştur. Öğretmenlerin çoğunun çevre bilincinin orta düzeyde ve kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlerden daha yüksek çevre bilincine sahip olduğu görülmüştür. Aynı zamanda araştırmacının sonunda, özel okullarda çalışan öğretmenlerin çevre bilincinin devlet okullarında çalışan öğretmenlerin çevre bilincinden daha yüksek olduğu görülmüştür.

Motshegoe (2006) “The Policy And Practicice Of Enviromental Education In South African Schools” isimli çalışmada, Güney Afrika’daki yeni müfredatların içinde çevre eğitiminin öğretmen uygulamalarına nasıl yansıtıldığı araştırılmıştır. Araştırmada öğretmenlerin görüşlerine göre Güney Afrika müfredat programlarında çevre eğitiminde ana konu, öğrenme-öğretme yaklaşımları, öğretmenlerin algıları ve inançlarının önemli olduğu vurgulanmıştır. Bu çalışmada nitelik araştırma kısmında üç eğitimcinin ders

aşamasında çalışmaları incelenmiş ve uygulamalar gözlenmiştir. Öğretmenlerin yeni politikalarına göre derslerine hazırlamaları araştırmanın büyük bir bulgusudur. Araştırmada öğretmenler günlük ders planlarının içerisine çevre eğitimi yansıtmak için uğraştıklarını ve ayrıca öğretmen uygulamalarının çevre eğitim politikalarını değiştirmiş gibi görünmesine rağmen bu çalışma öğretmenlerin hala eski deneyimleri, inançları ve sınıfların kalabalık olmasından etkilendiklerini göstermektedir.

Calabrese, Kalantari, Santucci ve Stanghellini (2008) “Environmental Policies and Strategic Communication in Iran” isimli çalışma İran Çevre Politikaları ve Stratejik İletişim hakkında birçok bilgi vermektedir. Çalışmada Tahran sakinlerinin gerçek çevre bilincini keşfetmeleri için katılımcılara gün içerisinde çevreye yönelik davranışları hakkında 10(on) davranış sorulmuştur. Bunlardan bazıları ise aile ile ortak vakit geçirmek için, birlikte pikniğe gidilerek hafta sonu yapılan etkinliklerdir. Öğrenciler bu etkinliğe dayalı olarak piknikten sonra eve dönmenden önce piknik alanlarını temizlediğini ve öyle eve döndükleri söylemişlerdir. Diğer bir soru evde suyun kullanılması ile ilgilidir ve bu soruya katılanların yüzde %60’ından daha fazlası dışlerini fırçalarken musluğu kapattıklarını belirtmişlerdir. Caddeye bırakılan çöplerle ilgili olan çöplerin toplanmadan kısa bir süre önce bırakılması sorusuna %58,4 olumlu cevap vermiştir. Araştırmaya katılanların %50’sinden daha fazlası arkadaşları ve akrabaları ile çevre ve modern kentsel yaşamın bazı olumsuz görüntüleri ile ilgili “çoğu zaman” veya “bazen” konuştuğunu söylemişlerdir. Katılımcıların büyük bir kısmı plastik ve kâğıt çantalarını çoğu zaman tercih ettiklerini ve süt, soda gibi bazı gıda ürünlerini geri dönüşülebilen şişelerde satın aldıklarını belirtmişlerdir. Cevaplar cinsiyete göre değerlendirildiğinde bayanların erkeklerden daha iyi performans sergilediği görülmüştür. Katılımcılara son üç yıl içinde, özellikle doğa koruma, peyzaj ya da çevre odaklı herhangi bir çalışma yapıp yapmadıkları sorulduğunda; kadın ve erkeklerin yaklaşık %80’inin bu konuda hiç bir şey yapmadıkları belirtmiş ve bu konuda kadınlarla erkekler arasında çok küçük farklılıklar olduğu görülmüştür. Eğitim seviyesinin yükselmesi ile insanların daha fazla aksiyon gösterdiği sonucu araştırmanın bulguları arasındadır. Çevresel problem durumunda %32’si yetkililere bilgi vermekte olup İran’da belediyeler çevre sorunlarının sorumluları olarak gösterilmektedir. Bayanların %34,5’i ve erkeklerin %30,3’ü çevre sorunlarına şahit oldukları zaman şikayet ettiklerini

söylemişlerdir. Çevre problemleri hakkında farklı mesleklerdeki insanlar karşılaştıkları çevre sorunları ile ilgili olarak farklı davranışlar göstermişlerdir.

Üst düzey yöneticileri (%63) en yüksek şikâyet davranışlarını sergilerken bunu sanayi işçileri %48 ile takip etmiştir. Bu konuda en düşük davranışları ise işsizler, özel çalışanlar ve öğrenciler şeklinde araştırmada sıralanmıştır. Gelir ve davranış arasındaki ilişki doğrusal olmayıp, daha düşük gelirli insanlar ile yüksek gelirli insanlar arasında davranış konusunda benzer ilişkiler olduğunu görülmüştür. Çevre sorunları durumunda çevre örgütünün daha aktif rol almasının yanında bu örgütün %52'si ve üye olmayanların ise %32'si çevre sorunlarından şikâyetçi olmaktadır. Ancak görüşülen 1200 kişi içinden sadece 21'inin bu kategoride olduğu görülmüştür.

2.3. BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ

2.3.1. Teknolojinin Doğuşu ve Yayılması

İnsanın olduğu her yerde teknolojiden bahsetmek mümkündür. Çünkü teknoloji insanın varoluşundan beri gelişerek değişmiştir. İnsanlar zamanla işlerini kolaylaştırmak amacıyla birtakım aletler üretmeye başlamış ve teknoloji “günümüzde iletişim alanında telefon, televizyon, radyo ve internet, ulaşım alanında uçak, tren ve otomobil gibi ürünleri ile insanların günlük yaşamlarının vazgeçilmez birer parçası haline gelmiştir” (Bacanak, Karamustafaoğlu ve Köse, 2003: 191). Dolayısıyla insanlar farkında olmadan teknolojinin gelişmesine farklı şekillerde katkıda bulunmuşlardır.

“Teknolojinin kullanılması bireyleri ve toplumları olaylar ve olgular karşısında daha güçlü yapmakta ve hayatı kolaylaştırmaktadır” (Gündüz ve Odabaşı, 2004: 43). İnsanlar teknolojiyi kullanmaya başladıktan sonra teknolojinin hayatlarına getirdiği kolaylıkları fark etmiş ve teknolojinin toplumda kullanımı hızla yayılmaya başlamıştır. Teknolojinin insanlar arasında bu şekilde yaygın olarak kullanılması sonucu toplumda bir takım değişiklikler kaçınılmaz hale gelmiştir (Aydın, 2003). Bunun yanında gelişen her yeni teknoloji insanların hayatlarını kolaylaştırdığı için daha yeni teknolojilerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. “Teknolojinin temelinde elbette ki toplum bulunmakta ve bu üretime yön vermektedir” (Beşli, 2007: 54). Toplumun ihtiyaçları doğrultusunda üretilen teknolojinin dünyanın her yerinde aynı ilgi ve önemi görmesi beklenemez. Bir toplumda çok önemli olan bir teknoloji, diğer toplum için anlam ifade etmeyebilir.

Bütün toplumlar, çağın gerisinde kalmamak ve ihtiyaçlarını gidermek için teknolojiden faydalanmak zorundadırlar. Toplumlar bu teknoloji ihtiyacını ya yeni teknoloji üreterek ya da farklı toplumlar tarafından üretilen teknolojiyi kullanarak giderirler. Bunun yanında “teknolojiyi üretemeyen ve/veya doğru teknolojiyi, doğru biçimde transfer ederek üretim süreçlerine dahil edemeyen ülkelerin ‘teknoloji yoksulluğu’ döngüsünden kurtulamayacağı” düşünülmektedir” (Tiryakioğlu, 2011: 169).

Doğal kaynakların kullanımı, ülkelerin gelişmişlik düzeyleri ile paralellik göstermektedir. Gelişmemiş ülkelere olduğu gibi gelişmekte olan ülkemizde de doğal kaynak kullanımında yaşanan birtakım sorunlar bulunmaktadır. Gelişmiş ülkeler, az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelere nazaran doğadan daha fazla faydalanmaktadırlar. Bunun nedeni ise teknolojideki hızlı değişim sonucu meydana gelen gelişmelerdir. Gelişmiş ülkeler hem teknoloji üretmekte hem de ürettiği

teknolojiyi kullanırken gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülkeler ise teknolojiyi ihtiyaçları doğrultusunda diğer ülkelerden hazır olarak almakta ve kullanmaktadır.

Milli Eğitim Bakanlığının amacı topluma faydalı bireyler yetiştirmek olduğundan, öğrencilerimizin çağın gereklerine ayak uydurmaları için teknolojinin eğitim sisteminde yerini alması sağlanmalıdır. Teknolojinin eğitim sistemine yansımaları çoğunlukla bilişim teknolojileri doğrultusunda olduğundan öğretmenlerin, velilerin ve aynı zamanda öğrencilerin bilişim teknolojilerini eğitim-öğretim sürecinde kullanabilmeleri gereklidir.

2.3.2. Teknoloji Kavramı

Bu bölümde teknoloji ile ilgili çeşitli tanımlara yer verilmiştir;

Teknoloji: “Araştırma, geliştirme, üretim, pazarlama, satış ve satış sonrası hizmeti kapsayan bir sanayi sürecinin, etkin ve verimli bir biçimde gerçekleştirilmesi için kullanılabilecek bilgi ve becerilerin tümüdür” (Şenel ve Gençoğlu, 2003: 49). Aynı zamanda teknoloji, “birey ihtiyaçlarını karşılamak için bilimsel, materyal ve insan kaynaklarını bir disiplin içinde kullanma süreci” (Doğan, 1983: 67) olarak tanımlanabilir.

Teknolojinin herkes tarafından kabul edilen ortak bir tanımı bulunmamasının yanında; kullanıldığı alana göre teknolojinin farklı anlamları bulunmaktadır. Kullanım alanlarına göre teknoloji şu şekilde sınıflandırılmaktadır:

- Nesne, olarak teknoloji: Araç-gereç, alet, silah, makine, teknik performanslı fiziksel cihazlar;
- Bilgi olarak teknoloji: Teknolojik yeniliklerin gelişiminde bilgi birikimi;
- Etkinlik olarak teknoloji: Bireylerin yetenek, yöntem, prosedür ve rutin işlerinde yaptıkları;
- Yöntem olarak teknoloji: İhtiyaç ve çözümle sonlandırma;
- Sosyo-tekniksel sistem olarak teknoloji: İnsanlarla ilgili nesnelerin üretimi ve kullanımı ve diğer nesnelerle kombinasyonu şeklinde belirtilmektedir (Web: <http://atschool.eduweb.co.uk/trinity/watistec.html> 22.12.2011).

Teknolojiye sahip olmak kavramı ise, “kullanıcı ihtiyacını karşılayan modern bir sistemi tanımlamak, tasarımılamak, geliştirmek, üretmek, test etmek, işletmek, bu sisteme lojistik destek vermek ve bütün bu süreci yönetmek için gereken bilgi ve becerilerin tümü” olarak tanımlanır (Şenel ve Gençoğlu, 2003: 49). Her toplum az ya da

çok teknolojiye sahip olmak zorunda olup her toplumun kendi teknolojik ihtiyaçlarını karşılamak üzere ya kendi teknolojisini üretmesi ya da diğer ülkelerde üretilen teknolojiyi hazır olarak alması gerekir.

2.3.3. Teknolojinin Toplumdaki Yeri ve Önemi

Bir toplumda teknoloji ne kadar çok değişir ve gelişirse, o toplumda değişme ve gelişme o kadar kaçınılmaz olacaktır. II. Dünya savaşından sonra meydana gelen teknolojik gelişmeler, toplumların hayatlarını doğrudan etkileyerek insanların yaşam standartlarını değiştirmiştir. Artan teknolojik gelişmelerin insanların yaşamını olumsuz etkilemesinin yanında “gelişen teknolojiyi toplum yaşantısının her alanına yansıtan ülkeler sosyal, kültürel ve ekonomik yönden hızlı bir şekilde ilerlemeye başlamışlardır” (Uzunboyu, 1995: 1).

Günümüzde toplum hayatında diğer pek çok önemli unsur gibi teknoloji de küreselleşme ve modernizmin etkisinden payına düşeni almıştır. Artık iletişim, ulaşım, üretim, eğitim, sağlık gibi en temel toplumsal kurumlardan bahsedilirken ‘teknoloji’ kavramının kullanılmaması söz konusu değildir (Beşli, 2007: 2).

Teknoloji, her toplumu, toplumun ihtiyacına ve teknolojiden faydalanma durumuna bağlı olarak farklı düzeylerde etkilemektedir. Bu nedenle gelişmiş ülkeler teknoloji üretirken az gelişmiş ülkeler de üretilen teknolojiyi kullanmaya mecburdurlar. Aynı zamanda gelişen teknoloji ile mevcut bilgide meydana gelen değişikliklere hem ulaşmak hem de ulaşılan bu bilgiyi kullanma konusunda, toplumdaki herkese birtakım görev ve sorumluluklar düşmektedir. Bu sorumluluklar, eğitim alanı için düşünüldüğünde öğrencilerin sahip olması gereken beceriler; “bilgiye gereksinim duyma ve aranılan bilgiye ulaşabilme, ulaştığı bilgiyi seçebilme, örgütleyebilme ve kullanabilme, problem çözebilme, teknolojiyi etkili olarak kullanabilme, iletişim kurabilme ve grup çalışması yapabilme gibi beceriler” öğrencilerin sahip olması gereken temel özellikler olarak belirtilmiştir (Cantürk, 2007: 65). Günümüz eğitim sisteminde, öğretmen öğrencilere bilgi sunan değil; rehberlik eden konumunda olduğundan bu becerilere aynı zamanda öğretmenlerin de sahip olması gerekir.

2.3.4. Bilgi Teknolojisinin Toplumdaki Yeri ve Önemi

İnsanlar var olduğundan beri hem bilgi üretmekte hem de ürettiği bilgiyi kullanmaktadır (Uslu, 2008). Bilgi, insanlar tarafından toplumun ihtiyaçları

doğrultusunda sürekli yenilenerek değişmektedir. Bu nedenle 21. Yüzyılda, sadece var olan bilgiyi kullanmak toplumların ilerlemesine engel olacağı için bütün toplumların öncelikle mevcut bilgiye erişmesi, bu bilgiler ile yeni bilgiler üretmesi ve ürettiği bilgiyi diğer toplumlarla paylaşması önemlidir. “Önümüzdeki dönemlerde; bilgi kaynaklarına sahip olan, bilgiyi üreten, bilgiyi yöneten ve bilgiden yararlanan toplumların daha mutlu ve daha güçlü olacakları, bunu yapamayanların ise tarihin karanlıklarında kaybolacakları hiçbir zaman unutulmamalıdır” (Gül, 2007: 9). Bu nedenle, her toplum kendi ihtiyacına bağlı olarak bilgi üretmek ya da diğer toplumlardan bu ihtiyacını karşılayacak şekilde bilgi almak zorundadır.

Bilgi teknolojisinin hayatımızda kullanılmadığı hemen hemen hiçbir alan yoktur. Bu teknoloji her geçen gün, hayatımızda kendini daha çok hissettirdiğinden insanlar, artık bu teknolojiye bağımlı hale gelmişlerdir.

2.3.5. Bilgi Teknolojisinin Eğitimdeki Yeri ve Önemi

Teknolojinin hızı, diğer alanlarda olduğu gibi eğitim alanına da yansımaktadır. “Eğitimde teknoloji kullanımının eğitimin kalitesini yükseltmesinin yanında diğer bir faydası da teknolojiyi tanıyan, kullanan nesillerin yetişmesini sağlamasıdır” (Köseoğlu, Yılmaz, Gerçek ve Soran, 2007: 203).

Eğitim sürecinin gelişmesinde çok önemli bir yere sahip olan bilgi teknolojilerindeki hızlı artış, beraberinde hem bilgiye duyulan ihtiyacı hem de kullanılan bilgi miktarını önemli ölçüde değiştirmiştir. Buna bağlı olarak bilgi teknolojisine yönelik meydana gelen gelişim ve değişimleri takip etmek ve bunları eğitim sürecine dâhil etmek artık bir zorunluluk haline gelmiştir. “Gelişen teknolojilerden okullarda yararlanılması ve bu teknolojiler arasında özellikle bilgisayar ve internetin eğitim alanına uyarlanarak kullanılması eğitim öğretimin kalitesinin yükseltilmesi bakımından büyük önem taşımaktadır” (Tekindal ve diğerleri, 2010: 23).

2.3.6. Okuryazarlık Kavramı ve Türleri

Teknolojinin ilerlemesi, beraberinde toplumun ihtiyaç duyduğu bireyin özelliklerinin değişmesine neden olmuştur. Bunun sonucunda ise bireylerin yetişmesinde en çok payı olan eğitim kurumlarına büyük sorumluluklar düşmüş ve eğitim alanında okuryazarlık kavramı ortaya çıkmıştır. Okuryazarlık kavramı zaman içerisinde birçok farklı anlama sahip olmuştur. “En basit haliyle okuryazarlığın informal

tanımı, dili, yazı düzeninde kullanabilme yeteneğidir ki okuryazar bir insan kendi ana dilinde okuyabilir, yazabilir ve anlayabilir” (Bawden, 2001: 2-3).

Okuryazarlık kavramını, bireylerin ilgili alandaki okuryazarlık bilgileri bu alandaki birçok teorik bilgiye sahip olması (okur) ve sahip olduğu bilgiyi de etkili bir şekilde kullanabilmesi (yazar), şeklinde tanımlayabiliriz. Örneğin bilişim teknolojileri okuryazarı olan bir bireyden hem bilişim teknolojileri ile ilgili birçok teorik bilgiye sahip olmasını hem de bu bilgileri ile bilişim teknolojilerini ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmesini yani hem bilişim teknolojileri okuru hem de bilişim teknolojileri yazarı olmasını bekleriz.

2.3.6.1. Teknoloji Okuryazarlığı Kavramı

“21. yüzyılda da okuryazarlık kavramı giderek genişlemiş bunun yanında ihtiyaçlar doğrultusunda yeni okuryazarlıklar ortaya çıkmıştır. Bu okuryazarlık kavramlarından biri de ‘teknoloji okuryazarlığı’dır” (Canbaz, 2010: 1). Uluslararası Teknoloji Eğitim Derneği (ITEA, 2000: 9) teknoloji okuryazarlığını: “Teknolojiyi kullanma, yönetme, değerlendirme ve anlama becerisi” olarak tanımlamaktadır. Teknoloji okuryazarı bireylerden, teknolojinin toplumu nasıl etkilediği ve toplumdan nasıl etkilendiği konusunda bilgi sahibi olması, teknoloji sayesinde yaptıklarının ve yapabileceklerinin farkında olması beklenilir.

Teknoloji okuryazarlığının amacı: “Eğitimin tüm aşamalarında öğrencilerin mevcut durumlara ve gelecek teknoloji toplumlarına uyum sağlamayı başarması, kullanması, anlaması, keşfetmesi ve farkındalık yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olmasıdır” (Lee, 2010: 1). Teknolojinin her alanda kullanıldığı dünyamızda temelde teknoloji okuryazarı özelde bilişim teknolojileri okuryazarı olmak hem toplum hem de birey için oldukça önemlidir.

2.3.6.2. Bilgi Teknolojileri Okuryazarlığı Kavramı

Bilgide meydana gelen değişiklikler sonucu bilgi teknolojisinin baş döndürücü bir hızlı gelişmesi, bilgi üretmeyi sorun olmaktan çıkarıp üretilen bilgiyi takip eden, değişiklikleri zamanında ve uygun yerlerde kullanan ve bu bilgiyi hızlı bir şekilde paylaşan insanlara ihtiyaç duyulmaktadır. “Bu ihtiyaç yaşamboyu öğrenme, kendi kendine öğrenme, bireysel öğrenme ve e-öğrenme gibi güncel kavramların da işaret ettiği eğitimin sürekliliği vurgusunu ve bunu karşılayacak okulların nasıl olması gerektiği sorusunu ön plana çıkarmaktadır” (Fırat, 2010: 504).

Bilgi ve iletişim teknolojisi, teknolojinin içerisinde yer alan konu alanlarındandır. Bu iki alanda meydana gelen değişiklikler, insanların bütün yaşamlarını doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir. Bu konuda Uluslararası Bilgi ve İletişim Teknolojileri Okuryazarlığı Panelinde, toplumsal ortamlarda özel iş yerlerinde, okulda ve evde bilgi iletişim teknolojisinin öneminin artarak devam ettiğinden söz edilmektedir (International ICT Literacy Panel, 2007). Örneğin cep telefonları, bilgisayarlar, internet vb. teknolojik aletlerin hayatımıza girmesi hem iş hem de ev ortamlarında birçok değişikliğe yol açmış olup özellikle bilgisayar ve internet sayesinde bir bilgi patlaması meydana getirmiştir.

Çağdaş bir toplumda başarılı bir öğrencinin sahip olması gereken becerileri (Tor ve Erden, 2004: 121): “Bilgi teknolojilerindeki araçları ustalıkla kullanabilmesi, veri toplama, yorumlama ve bu verileri kullanabilme, uygun bilgi teknolojileri kaynaklarını kullanarak çalışma yapabilme” şeklinde belirtmektedir.

Bilgi teknolojileri okuryazarlık becerileri; ETS, 2002 (Akt. Varış, 2008, 11-12) tarafından, Tablo-1’deki gibi tanımlanmıştır.

Tablo 1: Bilgi Teknolojileri Okuryazarlık Becerileri

Tanımlama (Define):	BT araçlarını kullanarak bilgi ihtiyacını uygun bir şekilde ifade etme ve bilgi aramayı kolaylaştırma becerisidir.
Erişme (Access):	Elektronik kaynaklardan bilgiyi bulma becerisidir. Uygun elektronik bilgi kaynaklarını tayin etme ve bilgiye bu kaynaklardan erişme becerilerini de içermektedir.
Yönetme (Manage):	Elektronik bilgiyi daha sonra bulabilmek amacıyla var olan organizasyon veya sınıflandırma şemalarına göre düzenleme becerisidir.
Birleştirme (Integrate):	Elektronik bilgiyi ifade etme ve açıklama becerisidir. Farklı elektronik kaynaklardaki bilgiyi özetlemek, sentezlemek, karşılaştırmak için BT araçlarının kullanılması becerisini de içermektedir.
Değerlendirme (Evaluate):	Belirli bir amaç için bulunan elektronik bilginin kullanılabilirliği, yeterliliği ve kalitesi ile ilgili yargıya varma becerisidir.
Üretme (Create):	Bilgi teknolojileri ortamlarında, bilgiyi uyarlayarak, uygulayarak, tasarlayarak üretme becerisidir.
İletişim (Communicate):	Bilgi teknolojileri ortamlarında, bilginin uygun şekilde kendi bağlamında kullanılması için bilginin iletilmesi becerisidir.

Çağdaş toplumlarda öğrencilerden beklenen beceriler arasında bilgi teknolojilerinden etkin bir şekilde faydalanma yer almaktadır. Türk Eğitim Sisteminde İlköğretim programında yer alan öğretim programlarının ortak noktalarından birisi temel beceriler arasında “Bilgi Teknolojilerini Kullanma”nın yer almasıdır.

2.3.6.3. Bilgisayar Okuryazarlığı Kavramı

“Teknoloji alanında baş döndürücü gelişmelerin yaşandığı yeni bin yıla girerken iletişim, bilgi, bilişim ve çoklu ortam uygulamalarının bilgisayarlar aracılığı ile internet ortamları üzerinde sunulmasına tanıklık etmekteyiz” (Altun, 2002: 2). Teknolojide meydana gelen değişiklikler, günümüzde yavaş yavaş yerini bilişim teknolojilerine bırakmaktadır. Bunun sonucunda ise bilişim teknolojilerinde kullanılan; bilgisayar, internet, cep telefonu vb. gibi unsurlar hayatımızda çok fazla yer almıştır.

Bilişim teknolojileri: “Bilginin ortaya çıkartılması, toplanması, depolanması, yorumlanması, yeniden elde edilmesi, yayılmasına yardımcı olan araçlar olarak” tanımlanabilir (Şanlı ve diğerleri, 2011: 1). Bilişim teknolojileri denildiği zaman akla ilk gelen hiç şüphesiz bilgisayarlardır. Bilgisayar: “kendine önceden yüklenmiş program gereğince çeşitli bilgileri-verileri uygun ortamlarda saklayan ve istenildiğinde geri getiren, çeşitli aritmetik ve mantıksal işlemler yapan; çok hızlı çalışan elektronik bir aygıttır” (Erişen ve Çeliköz, 2010: 114). Herhangi bir teknik aleti etkin bir şekilde kullanmak için az ya da çok bilgisayar tecrübesine sahip olunması gerekmektedir. “Günümüzde bilgisayar teknolojisi; yön bulma sistemleri, akıllı telefonlar, fotoğraf makineleri ve hatta buzdolapları gibi yaygın ev eşyalarıyla da artarak ilişkili hale gelmiştir” (Sengpiel ve Dittberner, 2008: 7). Bilgisayarlar telefon, televizyon ve yeni multimedya araçları gibi teknolojilerle birleştikçe bilgisayar kaynaklı kültür, insanların çalıştığı, eğlendiği, ilişki kurduğu ve yeni şeyler öğrendiği ortamı da kapsayan bir şekilde sunulmaya devam edecektir (Kellner, 2001). Artık savaşların bile bilgisayarlar aracılığıyla yapıldığı düşünüldüğünde günümüzde bu teknolojiye faydalanmanın bir zorunluluk olduğu anlaşılmaktadır.

Bilgisayar okuryazarlığı ise; “araştırma ve bilgi toplamak için bilgisayar teknolojisinin nasıl kullanıldığını öğrenmeyi içerir” (Kellner, 2001: 7). Bilgisayar okuryazarlığında genel amaç ise: “Bireylerin bir takım temel bilgisayar kullanma becerilerine sahip olmaları” şeklindedir (Seferoğlu, 2009: 211).

“Bilgisayar okuryazarlığı bir ülkenin birçok yönden gelişmesinde önemli bir faktördür. Aynı zamanda eğitimde bilgisayar kullanımının ekonomik ve sosyal gelişimin anahtarı olduğu hatta sosyal eşitsizlikleri giderdiği yaygın bir fikirdir” (Stephenson, 2007: 143). “Günümüzde okuryazar olmayan bireylerin toplum içinde var olabilmeleri ne kadar zor ise, çok yakın bir gelecekte bilgisayar okuryazarı olmayan bireyler de toplum yaşantısında kendilerine yer bulamayabileceklerdir” (Gül, 2007: 15). Eğitim alanından sanat alanına, oyun-eğlence alanından iletişim alanına, marketlerde,

evlerde vb. her yerde artık bilgisayardan faydalanılmaktadır. Bu nedenle hayatımızda bu denli yer edinen bilgisayarın nasıl kullanıldığı bilinmeli ve bilgisayar okuryazarı bir toplum olunmalıdır.

Bilgisayar okuryazarı olabilmek için gerekli konular Yazıcı'ya (2001) göre "Okur" ve "Yazar" olmak üzere iki başlık altında verilmiştir (Aktaran, Yanık, 2010: 372). Bilgisayar okuru olabilmek için: Temel bilgisayar kavramlarını, bilgisayarların çalışma prensiplerini, donanımlarını, giriş ve çıkış ünitelerini, temel bilgisayar ağlarını ve kısacası bilgisayarlar hakkında sahip olunan bilişsel alanda bilgi birikimi gerekir. Bilgisayar yazarı olabilmek için ise: İnternet kullanmak, word sayfasından yazı yazabilmek, excelde hesaplama yapabilmek, power pointte sunu hazırlayabilmek, paintte resim çizebilmek, bilgisayar programlama ve yazılımlarının kullanımları hakkında hem bilgi (bilişsel alan) hem de bilgisayarları kullanabilecek düzeyde beceri (psiko-motor alan) sahibi olmak gerekir. Bunun sonucunda bilgisayar okuryazarı olmak için hem bilgisayar okuru hem de bilgisayar yazarı olmak gerektiğini söyleyebiliriz. Bilgisayar okuryazarı olmak için, bilgisayarlarla ilgili her konuda bilgi sahibi olmaya ve bilgisayara her konuda hakim olmaya gerek yoktur. İnsanların ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde bilgisayarın farkında olması ve amaçları doğrultusunda bilgisayarları kullanabilmesi bilgisayar okuryazarlığı olmak için önemlidir. Günümüzde toplumların öğrenci, veli, öğretmen, doktor, memur vb. mesleği ne olursa olsun toplumdaki her birey bilgisayar okuryazarı olması beklenilmektedir.

2.3.6.4. İnternet Okuryazarlığı Kavramı

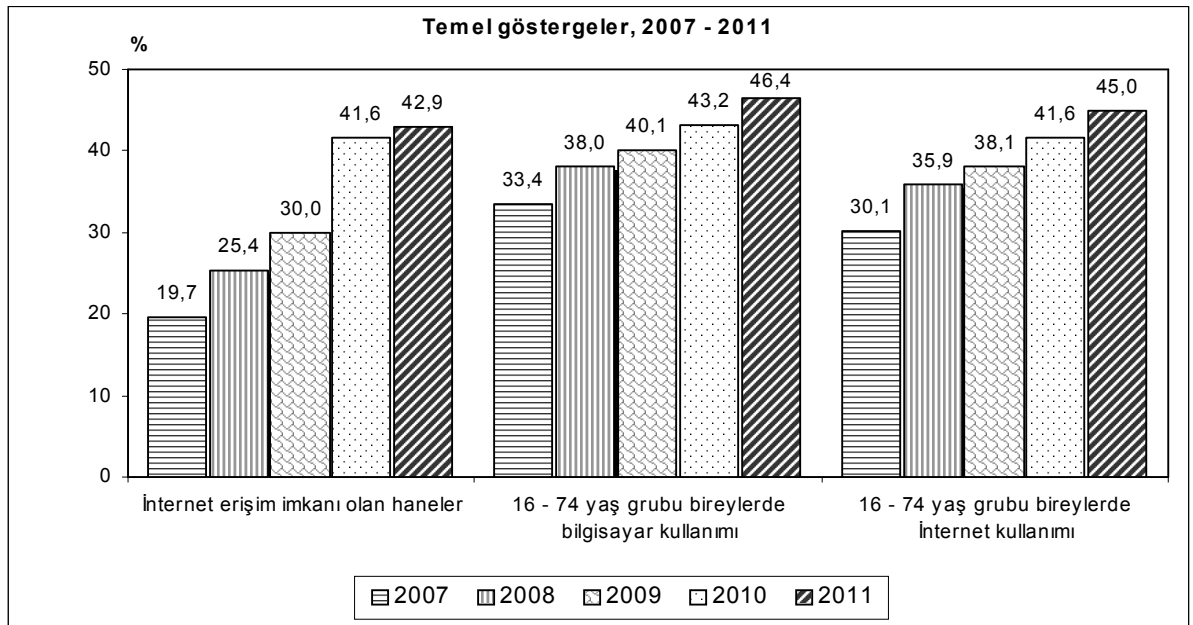
Bilgi ve iletişim teknolojileri denilince bilgisayardan sonra akla ilk gelen kavram internettir. İnternet; "dünya üzerindeki tüm bilgisayarları birbirine bağlayan ve bu şekilde tüm bilgisayarların iletişimini sağlayan uluslararası en büyük bilgisayar ağına" (Yalın, 2009: 183) denmektedir. İnternet, "üretilen bilginin hızlı bir şekilde yaygınlaşmasını sağlamak ve paylaşımını kolaylaştırmak için kullanılabilecek en önemli teknolojik araçlardan biridir" (Oral, 2004: 3). İnternet, bireylerin ihtiyaç duyduğu ve hemen hemen bütün alanlarda bireylerin faydalandığı bilişim teknolojisidir. İnsanlar, iletişim araçları içerisinde en çok kullanılan araçlardan birisi olan interneti kullanarak işlerini hem daha hızlı (zamandan tasarruf) hem de daha kolay bir şekilde (yorulmadan) yapabilmektedirler.

İnternet okuryazarlığı ise "internet üzerinden sunulan bilgi kümeleri arasından istenilen bilgiye ulaşabilme, içeriğin nasıl değerlendirilmesi gerektiği konusunda ne

yapması gerektiğini bilebilme ve erişilen bilginin nasıl sunulması gerektiğini bilme” şeklinde tanımlanabilir (Altun, 2005: 95).

Bilgi çağı olan 21. yy.da, en çok göze çarpan yeniliklerden birisi hiç şüphesiz internettir. Çok geniş bir kütüphane olan internet sayesinde, insanlar merak ettikleri her türlü bilgiye hızlı bir şekilde ulaşabiliyorlar. Günlük hayatımızın içinde yer alan internet bu özelliğinden dolayı hem bilgi hem de iletişim anlamında topluma birçok fayda sağlamıştır.

“Ülkemizde 2010 yılında internete erişim oranı %41.6 iken 2011 Nisan ayında hane halkı bilişim teknolojileri kullanım oranı için yapılan araştırmaya göre internete erişim oranı %42.9’a çıkmıştır” (TÜİK, 2011). TÜİK (2011) verilerine göre 2007–2011 arası Bilişim Teknolojileri Temel Göstergeleri Grafik 2’deki gibi gösterilebilir.



Grafik 2: 2007–2011 arası Bilişim Teknolojileri Temel Göstergeleri

TÜİK (2011) verilerine göre 2007–2011 arası Bilişim Teknolojileri Temel Göstergeleri incelenirse;

Bilgisayar ve İnternet kullanım oranları 16-74 yaş grubundaki erkeklerde %56,1 ve %54,9 iken, kadınlarda %36,9 ve %35,3’tür. Bilgisayar ve İnternet kullanım oranlarının en yüksek olduğu yaş grubu 16-24 yaş grubudur. Bu oranlar tüm yaş gruplarında erkeklerde daha yüksektir. Bilgisayar ve İnternet kullanımı kentsel yerlerde %54,7 ve %53,2, kırsal yerlerde ise %26,9 ve %25,7’dir” (TÜİK, 2011).

İnternet kullanan bireylerin %89,5’i İnterneti düzenli bir şekilde kullanmaktadır. 16-74 yaş grubundaki tüm bireylerin %36,2’si İnterneti düzenli olarak hemen hemen her gün veya haftada en az bir defa kullanmaktadır. 16-74 yaş grubunda

İnternet kullanan bireylerin düzenli İnternet kullanım oranı ise %89,5 olup, bu oran kentsel yerlerde %90,7, kırsal yerlerde ise bu oran %83,7'tür (TÜİK, 2011).

İnternet kafelere olan ilgiler azalmasının yanında internet en çok çevrimiçi haber, gazete ya da dergi okuma, haber indirme için kullanılmaktadır. İnternet üzerinden alışveriş yaygınlaşmaktadır ki sayısal verilerle belirtirsek, İnternet kullanan bireylerin İnternet üzerinden kişisel kullanım amacıyla mal veya hizmet siparişi verme ya da satın alma oranı %18,6'dır. Önceki yıl İnternet üzerinden alışveriş yapanların oranı ise %15'dir (TÜİK, 2011).

İnternetin eğitime getirdiği kolaylıklar (Yardımcı, Ülkülü ve Sönmez, 2009: 6):

- İnternet, öğretmenlere zengin yeni kaynaklar ve fikirler sunmaktadır,
- İnternet, öğretmenler ve öğrenciler arasındaki sınırlar ötesi iletişimi ve deneyim paylaşımını kolaylaştırmaktadır,
- İnternet, öğrencilere kültürleri paylaşmak ve yabancı dilini geliştirmek alanındaki projelere katılma fırsatı sunmaktadır,
- İnternet, geleneksel kütüphaneleri düzenli olarak ziyaret etmeyenlere bile araştırma vasıtalarını erişilebilir kılmaktadır.

2.3.6.5. e-Okuryazarlık Kavramı

Başka bir okuryazarlık kavramı olan e-okuryazarlık; “temelde bilgisayar okuryazarlığını da içinde alan bir kavramdır” (Ergişi, 2005: 20).

Elektronik okuryazarlık taslağı, insanların bir manayı yorumlamak ve ifade etmek için bilgisayarları nasıl kullandığı üzerine düşünülen bir kavramdır. Elektronik okuryazarlık bilgiyi bulma, organize etme, kullanma yeteneği olarak bilinen bilgi okuryazarlığını içerir fakat elektronik okuryazarlık aynı zamanda yeni bir ortamda okuma ve yazmayı da içine alır (Shetzer ve Warschauer, 2000: 173).

“En genel anlamda elektronik ortamda yer alan iletileri anlamlandırma ve elektronik ortama yönelik ileti oluşturma süreci olarak tanımlayabileceğimiz elektronik okuryazarlık, bireylerin birbirleri ile yahut devlet ile ilişkilerini düzenler hale gelmiştir” (Kurudayıoğlu ve Tüzel, 2010: 294). Bir taraftan e-posta, msn, facebook gibi sosyal paylaşım siteleri aracılığıyla insanlar birbiriyle iletişim kurarken diğer taraftan e-okul sayesinde veliler, çocuklarının devamsızlıklarından notlarına kadar her türlü bilgiyi internet sayesinde öğreniyorlar.

“İnternet teknolojilerinin yaygınlaşması ile televizyon ve video gibi iletişim araçlarının öngördüğü tek yönlü öğrenme yöntemleri ortadan kalkarak, karşılıklı etkileşime dayalı olarak elektronik ortamda öğrenme modelleri ortaya çıkmıştır” (Şenel ve Gençoğlu, 2003: 52). Bunlardan birisi olan uzaktan eğitim ise (Şenel ve Gençoğlu, 2003: 52);

İnternet/intranet veya bir bilgisayar ağı bulunan platform üzerinde sunulan, web tabanlı bir eğitim sistemi olarak tanımlanabilir. e-öğrenmenin geleneksel eğitim anlayışından en büyük farkı içerdiği teknoloji boyutu gibi görünse de gerçekte köklü bir değişimi öngörmektedir. Bu yaklaşım; bireyi merkeze alan, onu bilgiye ulaşma yönünde motive eden ve ona öncelik veren bir modeldir. E-öğrenme ile öğretmen ve öğrencinin aynı ortamda ve aynı anda bulunmalarına gerek kalmadan eğitim etkinlikleri gerçekleştirilir. e-öğrenme genelde iki şekilde gerçekleşmektedir: a. Kişilerin bilgisayar başında kendi kendilerine eğitim almaları. b. Eş zamanlı olarak bir grup öğrenci ve ders öğretmenin, canlı olarak bilgisayar ortamında, bir sınıfta buluşmaları şeklindedir.

E-öğrenme öğrencilerden çok yetişkinler tarafından tercih edilmektedir. Bunun nedeni e-öğrenmenin zaman ve mekân sınırlamasının olmaması ve aynı zamanda anlamadığı konuyu sınırsız tekrar yapma imkânı sunmasıdır.

“Günümüzün eğitim sistemi, enformasyon çağına hazırlanan bir öğrenci ve çalışan kuşağı yetiştirme hedefine odaklanmıştır. Bu hedefe erişim, bireysel düzeyde yeni becerileri gerektirmektedir” (Gürdal, 2000: 183). Bilişim teknolojileri, eğitimde öğrenme ve öğretme sürecinde daha çok araç olarak kullanılmakta olup eğitim-öğretimin hem daha verimli hem de daha hızlı olmasına yardım etmektedir.

2.3.7. Bilişim Teknolojilerinin Eğitime Yansımaları

Eğitim-öğretim ortamlarında teknolojinin kullanılması, her zaman eğitim-öğretim sürecini kolaylaştırmayabilir. Beklemediğimiz aksi durumlarla da karşılaşma ihtimali unutulmamalıdır. Bu nedenle teknolojinin, eğitim-öğretim ortamında kullanım amaçlarını belirlemekle işe başlanmalıdır. Bunları ise (Varol, 2001: 3):

- Öğrenme ve öğretme süreçlerini daha verimli bir sistem haline getirmek,
- Eğitim hizmetlerini büyük kitlelere kadar ulaştırmak,
- Bireysel eğitimin gerçekleşmesine ortam sağlamak,
- Eğitim ihtiyaçlarını ve olanaklarını tespit etmek,

- Eğitim kurumlarında uygulama alanları oluşturarak, öğretim programlarını sürekli hale getirmek,
- Çevre faktörlerinin olumsuzluklarını kaldırarak uygun hale getirmek ve kontrol etmek,
- Eğitim programlarını öğrenci yeteneklerine göre geliştirmek ve uyarlamak gibi hedefleri belirleyip uygulamak, teknoloji kullanımının eğitimdeki yerini almasını kolaylaştıracaktır.

Bilişim teknolojilerindeki değişimler sayesinde hem eğitim sisteminde uygulanan programlarda hem öğrenme-öğretme ortamlarında hem de bu ortamlarda uygulanan faaliyetlerde birtakım değişiklikler olmuştur. “Teknolojiyi kullanan okulların daha kaliteli hizmet vererek başarılı oldukları bilinmektedir” (İşman ve Gürgün, Tarihsiz: 184). Bilişim teknolojilerinin eğitimle birleştirilmesi, hem bilgiye daha hızlı ulaşmayı ve hem de daha fazla kaynak çeşitliliği sağlayarak var olan bilgi birikimini artıracaktır. Bu da öğretmen ve öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonlarını olumlu yönde etkileyerek daha kısa sürede ve daha kalıcı bir eğitim-öğretim ortamında öğrenmenin olmasını sağlayacaktır.

“Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmelerin eğitimde etkin, etkili ve yararlı olacak şekilde kullanılabilmesi için bilgisayar okuryazarı olmak ve internet kullanmak hem eğitimciler hem de öğrenciler için bir zorunluluktur” (Yanık, 2010: 371). Çünkü “bilgisayar teknolojileri sadece öğrenme ve öğretmede kullanılacak araçlar değil aynı zamanda bilgiyi bulma ve iletmede de kullanılan araçlardır” (Akkoyunlu ve Kurbanoglu, 2003: 2). Eğitim-öğretim alanına bilişim teknolojilerinin girmesi sonucu bu eğitim sürecinin hem daha hızlı hem de daha verimli bir şekilde sürdürüleceği şüphesizdir.

Eğitim sürecinde hem konu alanı hem de materyal olarak kullanılan bilişim teknolojilerini öğrencilerin etkin olarak kullanabilmeleri için ilk olarak “bilgisayara yönelik tutumları incelenmeli ve pozitif hale getirilmelidir” (Tekindal ve diğerleri, 2010: 24). Öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarını açığa çıkarmak için yapılan çalışmalarda, öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları tespit edilmeye çalışılmıştır (Gül, 2007; İşman ve Gürgün, Tarihsiz; Khaldi ve Jabri, Tarihsiz; Sam ve diğerleri, 2005). Bu konuda yapılan akademik çalışmalar dikkate alınarak eğitim sürecinin bu doğrultuda düzenlenmesi öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik hem bilgi seviyelerini artıracak hem de tutumlarını pozitifleştirecektir.

2.3.8. Bilişim Teknolojilerinin Eğitimdeki Gelişim Sürecine Kısa Bir Bakış

Eğitim sistemi ile bir ülkenin gelişmişlik düzeyi, paralel olarak ilerler. Bu nedenle “Bilgi ve eğitim; kalkınmanın, gelişmenin ve saygınlığın en etkili aracı olarak görülmektedir” (Aydın, 2003: 183). Bir toplumun gelişmişliği, o toplumun bilgi ve eğitim düzeyinden anlaşılmaktadır. Bu da bilgi çağı olan 21. yüzyılda eğitimin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Türkiye’de eğitimde teknolojinin kullanımıyla ilgili tartışmalar 1970’li yıllarda başlamıştır. Bu yıllarda MEB tarafından, okulların teknolojik kaynak eksikliklerine yönelik değerlendirmeler yapılmıştır. Öte yandan, 1989 yılında eğitim niteliğinin yükseltilmesini sağlamak amacıyla hazırlanan Altıncı Beş Yıllık Kalkınma Planı ve 1996 yılında hazırlanan Yedinci Beş Yıllık Kalkınma Planı kapsamında, bilim ve teknolojiye gelişmeler ışığında öğretim programlarının güncellenmesi gerekliliği belirtilmiştir (Sezer, Tarihsiz: 3).

Ülkemizde eğitim alanında bilişim araçlarının kullanılması ilk olarak 1984 yılında Milli Eğitim Bakanlığı tarafından oluşturulan "Ortaöğretimde Bilgisayar Eğitimi İhtisas Komisyonu" ile başlamıştır (Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, 2002). Bilişim teknolojilerinden ilk, bilgisayar hayatımıza girmiş ve okullarda konu (içerik) ve eğitim-öğretim araç-gereci (materyal) olarak kullanılmaktadır. Ancak eğitim programlarının hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve ölçme değerlendirme boyutlarının bilişim teknolojilerindeki gelişmelere uygun olarak ve programla bütünleşerek hazırlanması gereklidir.

2.3.9. Bilişim Teknolojilerinin Eğitimdeki Önemi

Bilişim teknolojileri alanında meydana gelen değişimler, her alana olduğu gibi eğitim alanına da yansımaktadır.

Çağdaş eğitim düzeyini yakalayabilmek için bilgi ve iletişim alanlarındaki gelişmelerin eğitim programlarıyla bütünleştirilmesi kaçınılmazdır. Bu teknolojilerden biri olan bilgisayar, eğitim ve öğretim ortamlarında etkin olarak kullanılmaya başlanmış, internet kullanımının da yaygınlaşmasıyla günümüzde çok daha farklı boyutlara ulaşmıştır (Köse, Savran Gencer ve Gezer, 2007: 44).

Bundan dolayı bireylerin hem bilgi ihtiyaçlarını karşılamak hem de bilgi çağına ayak uydurabilmelerini sağlamak için gelişen ve değişen teknolojiyi eğitim-öğretim ortamına dahil ederek eğitimde en verimli şekilde bu teknolojiden faydalanılmalıdır. Bu

nedenle de eğitim programları gelişen teknoloji ile yeniden gözden geçirilmeli ve gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Bunun sonucu olarak da teknoloji okullardaki ders programları içinde bütünleştirilmelidir (Çağiltay, Çakıroğlu, Çağiltay ve Çakıroğlu, 2001).

Günümüzde okullarda yürütülen planlı öğretim uygulamalarında öğretme yerine öğrenme, öğretmen merkezli uygulamalar yerine öğrenen merkezli uygulamalar, tahta ve tebeşir yerine öğrenme nesneleri, bilgileri tek bir kaynaktan alıp ezberleme yerine araştırma, inceleme yolu ile bilgiye ulaşma yolları önem kazanmaktadır. Bu nedenle interaktif öğrenme ortamlarına gereksinim giderek artmaktadır (Şanlı ve diğerleri, 2011: 2).

Ayrıca öğrencilerin okul öncesinde, ev yaşantılarında teknolojik aletleri tek başına kullanmaları onların bilgisayar okuryazarlığının yüksek olmasını sağlamaktadır (Akkoyunlu ve Tuğrul, 2002). Bireyler teknoloji ile ne kadar erken tanışırsa bu alanda o kadar başarılı olacaklardır. Ancak eğitimde kullanılacak bilişim teknolojileri kaynakları dikkatli seçilmedikçe ve istenen düzeyde kullanılmadıkça eğitimde olumlu bir etkiye sahip olması beklenilmemelidir.

Bilgisayar ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeler bilginin işlenmesi, depolanması, erişimi ve iletimi alanlarına yansımış ve özellikle iletişim alanındaki gelişmeler sonucu mesafe olgusu değişmiş ve dünya küresel bir köy haline gelmeye başlamıştır (Kurbanoğlu ve Akkoyunlu, 2001: 81).

Dünyanın herhangi bir yerinde meydana gelen bir olay, bilişim teknolojileri sayesinde anında dünyanın her yerindeki insanlara ulaşabilir. Teknolojinin hızla ilerlemesi sonucu, toplumda üretilen bilgi miktarında önemli bir artış meydana getirmiş ve “bu ise hem eğitim programlarının yeni gereksinimlere göre çeşitlendirilmesini, hem de öğretim programları ve eğitim araçlarının sürekli olarak yenilenmesini zorunlu kılmıştır” (Akkoyunlu, 1996: 127).

Dünün ihtiyaç duyduğu insan profili ile bugünün ihtiyaç duyduğu insan profili birbirinden farklı olduğundan toplumun ihtiyaçlarına göre insan yetiştirilmesi gerekir ve bu aşamada en büyük sorumluluk eğitim sistemine düşmektedir.

Toplumun gereksinim duyduğu insan profiline uygun bireyler yetiştirme sorumluluğunu üstlenmiş olan eğitim kurumlarından beklenen ise bilgi becerileriyle donatılmış (bilgiye ulaşabilen, kullanabilen, iletebilen ve üretebilen), teknolojiyi kullanabilen ve kendi kendisine öğrenebilen (öğrenmeyi öğrenmiş) bireyler yetiştirmeleridir (Akkoyunlu ve Kurbanoğlu, 2003: 1).

Öğrenme-öğretme sürecinin materyallerle desteklenmesi verilecek olan eğitimin etkililiği için çok önemlidir. “Öğrenme öğretme sürecinde görsel ve işitsel materyallerin kullanımıyla daha zengin öğretim etkinliklerinin yapılması sağlanacaktır” (Tan, 2010: 371). Eğitim-öğretim sürecinde kullanılan materyaller öğrencilerin ne kadar çok duyu organına hitap ederse öğrenme o denli çok ve kalıcı olacaktır. Bilişim teknolojileri kullanarak yapılacak eğitim, öğrencilerin hem görsel hem işitsel olarak dikkatini çekmeyi başaracaktır. Bilgisayar temelli eğitim, eğitim tasarımcısını, geleneksel sınıf eğitimine kıyasla daha iyi öğretim malzemeleri düzenlemeye ve bunları yapılandırmaya zorlayabilir (Najjar, 1996).

Teknolojideki değişim eğitim ve öğretim ortamına taşınarak eğitim sürecinin bu doğrultuda değiştirilmesinde, Bacanak, Karamustafaoğlu ve Köse (2003)’de bahsi geçtiği gibi, iki etken karşımıza engel olarak çıkacaktır ki bunlardan birincisi öğretmen ve okul yöneticilerinin bu kullanımdan haberdar olmamaları olup bu konuda ikinci engel ise, “yeniden düzenlenen eğitim uygulamalarındaki geliştirilen yeni öğrenme ortamlarının etkililiğini ölçebilen, yeni değerlendirme tekniklerinin eksikliğidir” (Bacanak ve diğerleri, 2003: 193). Ancak öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri konusunda uygulama başarıları ile tutumları arasında yüksek ilişki görülmüştür (Cüre ve Özden, 2008). Bu durum sadece öğretmenlerle sınırlı olmayıp herhangi bir konuda ne kadar çok deneyim kazanılırsa o konuda başarı artacak ve bunun sonucunda ise olumlu tutumlar sergilenecektir.

“Bilgiye erişimin önem kazandığı bilgi toplumunda bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma düşüncesi, eğitim programlarının genel amaçları içerisine girmektedir” (Özmuş, 2010: 77). Okullarımızın ve Milli Eğitimin nihai amacı, topluma yararlı bireyler yetiştirmektir. Öğrencilerimizin çağın gereklerine ayak uydurmaları, ancak bilişim teknolojilerinin okullarda yerini alması ile sağlanabilir. Bu nedenle öğretmenlerin, öğrencilerin ve hatta velilerin yani eğitim paydaşlarının bilişim teknolojileri konusunda hem yeterli bilgiye sahip olması hem de ihtiyaçlarına cevap verecek düzeyde bilişim teknolojilerini kullanabilmesi gereklidir.

2.3.10. Bilişim Teknolojileri ve Öğretmen

“Eğitim hem yeni teknolojileri öğretmek hem de bu teknolojileri toplumda kullanabilecek bireyler yetiştirmek zorundadır” (Akkoyunlu, 1995: 106). Yeni teknolojileri bireylere öğretme görevi, evlerde anne-baba, okulda ise öğretmenlere

düşmektedir. Bunun için yapılması gereken ilk şey, teknoloji okuryazarı olan birey sayısını artırmaktır.

Teknoloji vizyonunu belirlemede öğretmenlerin yeri önemlidir (Albirini, 2006). “Kaliteli öğretmen yetiştirilebilmesi için eğitim sisteminin çağa uygun olarak düzenlenmesi gerekir” (Fendi, 2007: 2). Öğretmenlerin sahip olması gereken özellikler toplumun ihtiyaçlarına göre değişir ve gelişir. Aynı zamanda öğretmenlerin duyuşsal alandaki düşünceleri ve psiko-motor alandaki davranışları en az bilişsel alandaki bilgileri kadar önemli olup öğretmenlerin tutumu, tepkileri, alışkanlıkları ve bunların hepsini içine alan kişiliği ile öğrencileri etkilediği unutulmamalıdır.

Herhangi bir konuda bilgi sahibi olmadan topluma bir şey kazandırılması beklenemez. Bu nedenle gerek teknolojiden gerekse bilişim teknolojilerinden faydalanabilmek için öncelikle eğitim konumunda olan öğretmenlerin, bu konuda yeteri kadar bilgi sahibi olmaları gerekmektedir.

Öğretmenler bilgi teknolojilerini kendi eğitim öğretim etkinliklerinin içine dahil ederek daha verimli eğitim- öğretim ortamları tasarlamanın yanı sıra, kendi kişisel ve mesleki gelişiminde de bilgi teknolojilerini aktif bir şekilde kullanmalı ve eğitim öğretim ortamında yer alan tüm paydaşlara örnek olmalıdır. Öğretmenler, bilgi teknolojilerinin okullara entegre edildiğinde sağladığı avantajları önce kendisi keşfedip kabullenmeli, daha sonra ise bu durumu okullardaki diğer paydaşlarla paylaşmalıdır (Varış, 2008: 4).

Ancak yeterli bilişim teknolojileri bilgisine sahip olan öğretmenler, öğrencilerine faydalı olabileceklerdir. Bununla ilgili olarak da eğitim fakültelerinde verilen bilgisayar dersi öğretim programların, gerek içerik gerekse yöntem açısından düzeltilmesi gerekir (Cüre ve Özden, 2008). Öğretmen adaylarının, konu alanı bilgisi ve pedagojik formasyonlarının yanı sıra bilişim teknolojileri konusunda yeterli bilgi ve beceri sahibi olmaları sunacakları eğitimin verimini artıracaktır.

Öğretmenlerin öğrencilere yeni teknolojilerle bütünleşik zengin öğrenme ortamları sunabilmesi, okulların yeni teknolojiler bakımından donanımı, öğretmenlerin bu teknolojileri öğrenme ortamına entegre etmesi için gerekli bilgi, beceri ve yeterliliğe sahip olmaları ve bu teknolojilerin öğretme öğrenme sürecine katkıları hakkındaki görüşleri oldukça önemlidir (Kahyalıoğlu, 2011: 81).

Öğretmenlerin yaşları ve hizmet yılı ile tutumları arasında ilişki olduğu görülmektedir (Birişçi ve diğerleri, Tarihsiz). Bunun nedeni, öğretmenlerin eski

alışkanlıklarından vazgeçmek istememeleri olduğunu söyleyebiliriz. Ancak, öğretmenlerin bilgisayar dersi programının içeriği ile ilgili birtakım endişelerinin bulunduğunu ve bunların bilimsel gelişme ve değişimlerden uzak olduğunu, ayrıca öğrencilerin birtakım özelliklerine uygun olmadığını (Kural Er ve Güven, 2008)'de yapmış olduğu çalışmasında belirtmiştir. Bunun sonucu olarak, öğretmenlerin, Milli Eğitimin belirlediği mevcut bilgisayar dersi programından tamamen farklı bir program izlediklerini ve dersin içeriğinin yeniden düzenlenmesi gerektiği konusunda görüş birliği içerisinde olduklarını araştırmada belirtmişlerdir.

Birçok öğretmen bilişim teknolojilerinin eğitim sistemine bu denli yansıtılmasından endişeye kapılmaktadır. Bilişim teknolojilerinin eğitim sistemine girmesi karşısında kendilerinin pasif duruma düşeceğini hatta bilişim teknolojilerinin kendi yerlerini alacağından korkmaktadırlar. Ancak teknoloji geliştikçe ve değiştikçe öğretmenlere, işlerini kolaylaştıran ve eğitim-öğretim sürecinin çok daha verimli olmasını sağlayan ek materyaller geliştirme imkânı doğmuştur. Genelde teknoloji, özelde bilişim teknolojilerindeki ilerlemeler, okulların eğitim konusunda etkisini azaltmamış aksine daha verimli olmasını sağlamıştır. Ancak öğretmenlerimizin çoğunluğunun bilgisayar kullanabilmesine rağmen bilgi ve iletişimin, eğitim-öğretim sürecine taşınması ile ilgili herhangi bir etkinlikte bulunmadıkları gibi bunun aksine alışageldikleri yöntemleri kullanmayı tercih ettikleri bir gerçektir (Demiraslan ve Koçak Usluel, 2005).

Öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik okuryazarlık düzeyi artınca eğitim sürecinde teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumları da artacaktır (Usta ve Korkmaz, 2010). Hangi alanda olursa olsun bireylerin okuryazarlık düzeyleri ile tutumları arasında paralel bir ilişki söz konusudur. Bu nedenle de öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik gerek tutumlarının gerekse okuryazarlıklarının yükseltilmesi için, öncelikle öğretmenlerin bilişim teknolojilerine yönelik tutum ve okuryazarlıklarının yükseltilmesi gereklidir.

2.3.11. Eğitimde Neden Bilişim Teknolojileri Kullanılmalıdır?

Yeni teknolojiler ekonomik, sosyal ve eğitsel yapıyı etkilediğinden toplumlar ister istemez bu teknolojik gelişmeleri takip etmek zorundadır. Bilişim teknolojilerinin eğitim sürecine olan katkısı ise tartışılmayacak boyuttadır. Ancak “günümüzde bilgisayarlar teknolojisine erişim kolaylaşmış fakat erken yaşlarda öğrencilere bu

teknolojinin doğru kullanım alışkanlıklarının kazandırılması önem kazanmıştır” (Durmuş ve Kaya, Tarihsiz: 125).

Etkin olarak yapılan teknoloji destekli eğitimin sonunda eğitimci ve öğretmenlere göre öğrencilerde meydana gelen değişiklikler şu şekildedir (Varol, 2001: 3):

Teknoloji kullanımını benimseyen, teknoloji kullanımından korkmayan, bilgiyi paylaşmaktan mutluluk duyan, çevresiyle rahat iletişim kurabilen, bilimsel ve mantıklı düşünebilen, kendisine özgüveni olan, kendisine ve başkalarına değer veren, araştırmacı ve ahlaki yapıya sahip, yenilikleri yakından takip eden, öğrenme ve eğitim kurumlarını benimseyen, zamanı verimli olarak kullanabilen, bulunduğu ortam ve zamana göre risk alabilen, sorgulayıcı, yaratıcılık özellikleri gelişen ve bulunduğu çevre içerisinde ilgi uyandırma heyecanı ve becerisi taşıyan özelliklere sahip öğrenciler ile karşı karşıya kalınmıştır.

Yukarıda belirtilen özelliklerin öğrencilerde oluşması için, teknolojinin okullarda uzantısı olan bilişim teknolojilerinin kullanılmasına gereken önem hem öğrenci hem öğretmen hem de veliler tarafından verilmeli ve gerektiği yerde gerektiği kadar öğrencilerin bilişim teknolojileri kullanmasına izin verilmelidir.

2.4. Çevre ve Teknoloji İlişkisi

Canlı ve cansız varlıkların oluşturduğu çevre ile insanlar arasında karşılıklı bir etkileşim söz konusudur. İnsanlar, bir yandan çevreyi korumaya çalışırken bir yandan da farkında olmadan doğrudan veya dolaylı olarak çevreye zarar vermektedirler. Bunun yanında 21. yüzyıl bilgi çağı olup gelişen teknolojiye ayak uydurmak ve toplumun yaşam standartlarını yükseltmek için insanlar, teknolojiyi kullanmak zorundadırlar. Ancak bunun sonucunda farkında olmadan çevreye zarar vermektedirler.

Teknolojinin hızla gelişmesinin çevreye birçok olumlu katkısı bulunmaktadır. Bu olumlu katkılardan bir tanesi, dünyanın herhangi bir yerinde meydana gelen çevre sorununun kitle iletişim araçları aracılığıyla aynı anda diğer ülkeler tarafından duyulmasıdır ki bu da insanları çevre konusunda daha bilinçli ve daha duyarlı hale getirmektedir. Bunun sonucunda insanlar, başka ülkelerin çevre sorunlarını öğrenmekte ve kendi ülkeleri için olası tedbirleri almaktadırlar.

Çevre ve teknoloji birbirini hem doğrudan hem de dolaylı olarak etkilemektedir.. Gelişen teknoloji bir yandan hayatımızı kolaylaştırırken diğer yandan da çevremize zarar vererek hayatımızı zorlaştırdığı gerçeği göz ardı edilmemelidir. Buna örnek

verecek olursak: motorlu taşıtlardan çıkan egzoz gazları, sanayi kuruluşlarının bacalarından çıkan dumanlar, mutfaklarda kullanılan mikrodalga fırın, evlerde kullanılan tv. vb. cep telefonları ile her yerde rahat konuşulsun diye artan baz istasyonlarının sayıları gibi insanların hayatını kolaylaştıran teknoloji, aynı zamanda insanların hayatlarını olumsuz etkilemektedir. Başta insan sağlığı olmak üzere teknolojinin yarattığı diğer etkileri ortadan kaldırmak için de yine teknolojiden faydalanılacağı aşîkârdır.

Cevaplanması gereken sorulardan bir tanesi “gelişen teknolojinin çevreye verdiği zararlar ve çözüm önerileri nelerdir?” Teknolojinin Neden Olduğu Çevre Kirliliği ve Çözüm Önerileri Tablo 2’de görüldüğü gibi özetlenmiştir.

Sonuç olarak, teknolojide meydana gelen gelişmelerin olumlu etkilediği alanların yanında olumsuz etkilediği alanlarda vardır ki bunlardan birisi hiç şüphesiz çevredir. Gelişen teknoloji bir taraftan hayatımızı kolaylaştırırken diğer taraftan çevreyi kirleterek hayatımızda yeniden çözülmesi gereken problemlere sebep olmaktadır.

Tablo 2: Teknolojinin Neden Olduğu Çevre Kirliliği ve Çözüm Önerileri

Teknolojinin Neden Olduğu Çevre Kirlilikleri	Çözüm Önerileri
Trafikteki araç sayısı artması ve bu araçların yaydığı egzoz dumanları	• Toplu taşıma araçlarının kullanımının özel araçlara tercih edilmesi, • Kısa mesafeli yerlere yürüyerek ya da bisiklet kullanılarak gidilmesi,
Ağaçların kesilmesi	• Bilinçsiz ağaç kesenlerin cezalandırılması, • Şehir planlanması yapılarak modern binalar için ormansızlaşmanın önüne geçilmesi,
Fabrikaların bacalarından çıkan zehirli gazlar	• Fabrikaların şehir merkezlerinden uzak alanlara yapılması, • Fabrikaların bacalarına filtrelerin takılması,
Fabrikalardan atılan endüstri atıkları	• Fabrika atıklarından dolayı çevreye zarar verenlerin cezalandırılması • Fabrikaların şehir merkezlerinden uzak alanlara yapılması, • Fabrikalardan atılan bu atıkların sulara karışmasının engellenmesi,
Toprağa karışan birtakım kimyasal maddeler	• Topraktaki böcekleri öldürmek amacıyla kullanılan kimyasal maddelerin miktarının azaltılması ya da hiç kullanılmaması, • Toprağın mümkün olduğunca kimyasal maddeden uzak tutulması,
Suya karışan birtakım kimyasal maddeler	• Özellikle içme suları temiz olsun diye aşırı kimyasal kullanımından kaçınılması,
Nükleer enerji santralleri-denemeler	• Nükleer denemelerin yapılmasına sınır getirilmesi, • Nükleer enerji santrallerinin her ülkede kurulmasına izin verilmemesi, • Kurulan nükleer enerji santrallerinin insan yaşamını etkilemeyecek şekilde uzak mesafelere kurulması,
Baz istasyonlarının sayılarının artması	• Cep telefonları ile her yerde iletişim sağlansın diye kurulan baz istasyonlarının sayısının azaltılması,
Radyoaktif maddeler	• Radyoaktif maddeye sahip hayvansal ve bitkisel ürünlerin kullanımının azaltılması, • Mikrodalga fırınlarının kullanımının azaltılması, • Cep telefonlarının kullanımının azaltılması ve kullanılmadığı zamanlarda kapalı olması, • Bilgisayarların kullanımının azaltılması ve kullanılmadığı zamanlarda kapalı olması.

2.5. İlgili Araştırmalar

2.5.1. Araştırma İle İlgili Yapılan Yurt İçi Çalışmalar

Şimdiye kadar yapılan araştırmalar, öğrencilerin bilişim teknolojileri hakkındaki bilgilerini, bilişim teknolojilerine yönelik tutum ve okuryazarlıklarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bunları kısaca incelersek:

Seçken (2005) “The Relations Between Global Environmental Awareness And Technology” isimli çalışmada öğrenciler başta olmak üzere tüm bireylerin, global çevre bilinci tutumları ölçülmüştür. Çalışmada global çevre bilincinin oluşturulmasına teknolojinin etkisi ve bunun yanında bilgisayar destekli eğitimin global çevre bilinci ve teknoloji kullanımına yönelik tutumlara etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Uygulama öncesi ve sonrası verilerden faydalanarak teknolojiye yönelik öğrencilerin tutumları ile global çevre bilinci arasındaki ilişki belirlenmiş ve BDE’in global çevre bilinci ve teknoloji tutumlarına etkisi açığa çıkartılmıştır. Araştırmada öğrencilerin internet ortamında yaptıkları çalışmalar sonunda, teknolojiye yönelik tutum puanlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede arttığı görülmüştür. Öğrencilerin internet ortamında global çevre bilinci konusunda yaptığı araştırmalarda ve interneti kullanarak hazırladığı ödev ve çalışmalar sonunda global çevreye yönelik tutum puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu görülmüştür.

Şanlı, Sünkür ve Arabacı (2011) “İlköğretim II.Kademe Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyleri (Malatya İli Örneği)” isimli çalışmada ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilişim teknolojilerinden yararlanma düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır. Bilişim teknolojilerinden yararlanma konusunda kent merkezi ve gecekondü bölgeleri ilköğretim okullarındaki II. Kademe öğrencilerinin görüşlerinin birbirinden belirgin bir şekilde farklılaştığı görülmüştür. Gecekondü bölgelerindeki okullarda öğrenim gören öğrenciler oyun ve eğlence amacıyla bilişim teknolojilerinden daha çok faydalanırlarken, oyun ve eğlence boyutu ile ilgili olarak 6.sınıf öğrencileri ile 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin görüşleri arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür.

Altun, Yiğit ve Adanur (2011) “İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Trabzon İli Örneği” isimli araştırmanın amacı, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarını belirlemektir. Bu amaç

doğrultusunda araştırmada Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçeğin, güven, isteklilik, isteksizlik ve inanç olmak üzere dört alt faktörü bulunmaktadır. Araştırmanın sonunda ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarının olumlu olduğu sonucu görülmüştür. Aynı zamanda öğrencilerin cinsiyet, yerleşim yeri, akademik başarı, ailede bilgisayar kullanım durumu, okulda bilgisayar laboratuvarının bulunma durumu, bilgisayar kullanım sıklığı ile bilgisayara yönelik tutum arasında anlamlı farklılıklar bulunurken, sınıf düzeyi ile bilgisayara yönelik tutum arasında anlamlı farkın olmadığı görülmüştür. Ayrıca erkek öğrencilerin tutum puanları kız öğrencilerden daha yüksek bulunmuştur.

Özmuşul (2010) “İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyleri” isimli çalışmada ilköğretim ikinci kademe öğrencilerin bilişim teknolojilerinden yararlanma düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu çalışmada, Özmuşul’un geliştirdiği Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği (BTYÖ) ve elde ettiği sonuçları kullanmıştır. Bilgi edinme, araştırma-inceleme, iletişim, oyun-eğlence ve kendini ifade etme olmak üzere beş alt boyuttan oluşan ölçek, ilköğretim okullarında ikinci kademe öğrencilerine uygulanmış ve araştırmanın sonunda öğrencilerin bilişim teknolojilerinden yararlanma düzeyleri bilgi edinme, araştırma-inceleme, iletişim ve oyun-eğlence alt boyutlarında orta düzeyde iken; kendini ifade etme alt boyutunda düşük düzeydedir.

Yüksel (2010) “İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Bilgisayar Tutumları ve Öğrenme Stilleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi” isimli çalışmada ilköğretim II. Kademe (6, 7 ve 8 sınıflar) öğrencilerin bilgisayara karşı tutumlarını tespit etmek için bilgisayar tutum ölçeği geliştirmek amaçlanmıştır. Öğrencilerin öğrenme stillerini belirlemek, bilgisayarlara karşı tutum ile öğrenme stilleri arasındaki olası ilişkiyi ortaya çıkarmak araştırmanın başka bir amacıdır. Araştırmanın sonuçları arasında bilgisayar tutumları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Ancak kendine güven alt ölçeğinde erkeklerin daha olumlu tutumlara sahip oldukları görülmüştür. Evde bilgisayarı olanların bilgisayara yönelik daha olumlu tutumlara sahip oldukları ve interneti olan öğrencilerin tutumları arasında bir farklılık olmadığı görülmüştür. Ayrıca araştırmada sadece motivasyon boyutunda bir ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin düşünce biçimleri ile bilgisayara yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir.

Şerefhanoglu, Nakiboğlu ve Gür (2008) “İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi: Balıkesir Örneği” isimli çalışmada ilköğretim II. Kademe öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarının cinsiyet, okul türü ve sınıf düzeyine göre nasıl değiştiğini açığa çıkarılmaya çalışılmıştır. Araştırmanın sonuçlarında kız ve erkek öğrencilerin bilgisayarlara yönelik tutumları arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Araştırmaya katılan üç okul türünden 1. okul sosyo ekonomik durumu düşük ailelerin olduğu, 2. okul sosyo ekonomik durumları yüksek olan okulları ve 3. okul ise orta sosyo-ekonomik durumu olan okulları göstermektedir. Araştırma sonuçlarının her üç okula ait bulgular incelendiğinde anlamlı derecede farklılık olduğu görülmüştür. Her üç okulunda tutumlarının olumlu değiştiği görülmüş olup ortalaması en yüksek puan 2 nolu okula aittir. 3 ayrı sınıf düzeyindeki öğrencilerin bilgisayarlara yönelik tutumlarının olumlu olduğu, en iyi tutuma ise 6. sınıf öğrencilerinin sahip olduğu görülmüştür.

Gül (2007) “İlköğretim Öğrencilerinin Teknolojik Bir Araç ve Öğretim Aracı Olarak Bilgisayara Karşı Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi” isimli çalışmada 4. sınıftan itibaren bilgi teknolojisi ile karşı karşıya kalan öğrencilerin bilgisayar kullanmalarına yönelik tutumlarının ne olduğu ve bu tutumların çeşitli değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda çalışmaya katılan öğrencilerin ölçekten aldıkları puanların ortalamasına bakıldığında öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının yüksek olduğu söylenebilmektedir. Ayrıca araştırmada öğrencilerin bilgisayar tutumlarında; erkek öğrenciler ile kız öğrencilerin ölçekten aldıkları puanlar bazında, erkek öğrenciler yönünde anlamlı fark olduğu, 6. sınıf öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarıyla 7. ve 8. sınıf öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları arasında, 6. Sınıf öğrencileri yönünde anlamlı bir fark olduğu, özel okullarda okuyan öğrencilerin, devlet okulunda okuyan öğrencilere göre bilgisayar tutum puanlarının daha yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu sonucu görülmüştür. Ayrıca evlerinde bilgisayar sahibi olan öğrencilerle olmayan öğrenciler arasında bilgisayar tutumunda anlamlı bir fark bulunamamış, öğrencilerin evlerinde kendilerinden başka bilgisayar kullanan bireyler olup olmamasının öğrencilerin bilgisayar tutumlarını etkilemediği, öğrencilerin öğretmenlerinin derslerinde bilgisayar kullanmasının ya da kullanmamasının öğrencilerin bilgisayar tutumları açısından anlamlı bir farklılık yaratmadığı ve

kendilerine her zaman bilgisayar kullanılarak yapılması gereken performans ödevleri verilen öğrencilerin diğerlerine göre daha olumlu tutuma sahip oldukları görülmüştür. Öğrencilerin bilgisayar tutumları, bilgisayarı kaç yaşından beri kullandıklarına bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmektedir. Öğrencilerin bilgisayar tutumları hangi sınıftan itibaren bilgisayar dersi gördüklerine göre anlamlı farklılık göstermektedir.

Şerefhanoglu (2007) “İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Bilgisayara Yönelik Tutumları İle Çoklu Zekâ Alanlarının Karşılaştırılması” isimli çalışmanın amacı ilköğretim II. Kademe öğrencilerinin çoklu zeka alanları ile bilgisayara yönelik tutumları arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemektir. Araştırmanın sonuçlarından ilköğretim II. Kademe öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarının olumlu olduğu görülmüştür. Çalışmada cinsiyet farkının ve okulun, öğrencilerin bilgisayarlara yönelik tutumlarına bir etkisinin olmadığı ancak sınıf düzeyi ile öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları ile çoklu zekâ alanları arasındaki ilişkilere bakıldığında; sözel-dilsel ve bedensel-kinestetik zekâ alanı ile bilgisayara yönelik tutumları arasında bir ilişkinin olmadığı görülmüştür. Benlik ve doğacı zekâ alanları arasında zayıf bir ilişki olmasına rağmen bu ilişkinin anlamsız olduğu, öğrencilerin mantıksal-matematiksel, görsel-uzaysal, müziksel-ritmik ve sosyal zekâları ile bilgisayara yönelik tutumları arasında pozitif yönde zayıf olsa da anlamlı bir ilişkinin olduğu araştırmanın sonuçları arasındadır.

Beşli (2007) “Teknoloji ve Toplum: Ortaöğretim Öğrencilerinde Teknoloji Kullanımı ve Etkileri” isimli çalışmada modern teknolojik gelişmelere ve tartışmalara tarihi ve toplumsal açılarından değinmek ve ortaöğretim öğrencileri üzerinde yapılan bir anket ile sonuçlarını belirlemek amaçlanmıştır. Bu nedenle toplumsal etkilerini gözlemlemek, günlük yaşantılarında iletişim, haberleşme ve de eğlence amaçlı teknolojiye ne kadar faydalandıkları araştırılmış olup araştırma sonunda ise öğrencilerin büyük çoğunluğunun kişisel bilgisayarlarının, cep telefonlarının ve müzik dinleyecekleri cihazların olduğu, internet bağlantılarının büyük çoğunlukta olduğu görülmüştür. Bununla beraber öğrencilerin önemli bir çoğunluğu bilgisayarı internete girmek ve oyun oynamak için kullandıklarını belirtmiş olup cep telefonlarını ise mesajlaşmak ve konuşmak için kullandığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin bilgisayarı kullanma süreleri yaklaşık 2 saat civarında olup, öğrencilerin %50’ye yakın bir kısmının

cep telefonu ile konuşma süreleri 2 saat dolaylarındadır. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğuna bilgisayar kullanırken belli bir süre verilmiştir. Öğrenciler kullandıkları cihazların özelliklerini büyük çoğunluğunun bildiğinden bahsetmektedir. Sonuç olarak araştırmanın örnekleminde yer alan öğrencilerin bu teknolojik cihazları kullanma yoğunluğu yüksek olmasına rağmen bağımlılık düzeylerinin o kadar yüksek olmadığı görülmüştür.

İşman ve Gürgün (Tarihsiz) “Özel Okullarda Öğrenim Gören İlköğretim Öğrencilerinin İnternete Yönelik Tutum ve Düşünceleri (Acarkent Doğa Koleji Örneği)” isimli çalışmada ilköğretim öğrencilerinin internete yönelik bilgi ve düşüncelerini belirlemenin yanında öğrencilerin interneti kullanma amaçları, interneti kullanmaya ilişkin bilgi düzeyleri, internetin kullanımına ilişkin düşünceleri araştırılmıştır. Araştırmanın sonuçları arasında ise ilköğretim öğrencilerinin internet kullanım düzeylerinin iyi seviyede olduğu ve internete yönelik tutumlarının olumlu geliştiği belirtilmektedir. Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf ve interneti kullanma sıklıklarının, internete yönelik düşünceleri ve internet kullanımı bilgi düzeyleri üzerindeki etkileri araştırıldığında gruplar arasında anlamlı farklılıkların olduğu görülmüştür. Bilgisayar/internet eğitimi alan/almayan öğrencilerin internete yönelik düşüncelerinde farklılıklar olduğu, öğrencilerin internete yönelik bilgi, tutum ve düşüncelerinde cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Evinde bilgisayarı olmayan öğrencilerin evinde bilgisayarı olan öğrencilere göre genel amaçlı arama motorlarını kullanma, internetin bilgiye ulaşmak için en hızlı yol olduğu ve internetin evrensel bir dijital kütüphane olduğu konularında internete yönelik daha olumlu düşündükleri, bilgisayar ve internet eğitimi alan öğrencilerin bilgisayar ve internet eğitimi almayan öğrencilere göre internette gezinti yapma, e-posta kullanma, internet üzerinden TV izleme, materyal hazırlamak için internetten yararlanma, dünyadaki yeni gelişmeleri öğrenmek için internetten yararlanma, eğitimle ilgili uzmanlar tarafından yazılmış makaleleri okumak için interneti kullanma, internetten erişilen bilgilerin doğruluğunu kontrol etme ve internetin etkileşimli öğrenme aracı olacak potansiyele sahip olması konularında internete yönelik daha az olumlu düşündükleri bulunmuştur.

Durmuş ve Kaya (Tarihsiz) “İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar Kullanım Alışkanlıkları İle Velilerin Bilgisayar Kullanım Alışkanlıkları Arasındaki İlişki” isimli

çalışmada ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin bilgisayar kullanım alışkanlıkları ile velilerinin bilgisayar kullanım alışkanlıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın sonucunda ise; veli ve öğrencilerin bilgisayarı internette gezinme, belge hazırlama ile eğitim yazılımlarından yararlanma amaçlı kullanım sıklıkları arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir. Bilgisayarı e-posta alma ve gönderme, oyun oynama, film izleme ve müzik dinleme amaçlı kullanım sıklıkları arasında düşük düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki, resim veya fotoğraflara bakma, sohbet etme, araştırma yapma amaçlı kullanım sıklıkları arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki görülmüştür.

Tekindal, Ertekin ve Tekindal (2010) “Meslek Liselerinde Eğitim-Öğretim Gören Öğrencilerin Bilgisayarlara Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi” isimli çalışmanın amacı meslek liselerinde öğrenim gören öğrencilerin bilgisayarlara yönelik tutumları üzerinde etkili olan değişkenleri belirlemektir. Bu çalışmada bilgisayar tutum ölçeği ile bir anket formu kullanılmış ve araştırma sonunda öğrencilerin bilgisayarlara yönelik tutumlarının olumlu olduğu ve bilgisayar kullanma sıklığı, gelecekte bilgisayar üzerine çalışma isteği gibi değişkenlerle aralarında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Bölüm, cinsiyet, bilgisayar sahibi olma durumu, ailede bilgisayar kullanan birinin olması, evde internetin olması, bilgisayar kullanma yılı, evde bilgisayar sayısı, kardeş sayısı, ailede çalışan sayısı, başarılı olduğu alan, ailenin aylık ortalama geliri gibi değişkenlerde ise anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Köse, Savran Gencer ve Gezer (2007) “Meslek Yüksek Okulu Öğrencilerinin Bilgisayar ve İnternet Kullanımına Yönelik Tutumları” isimli çalışmanın amacı Pamukkale Üniversitesi Buldan Meslek Yüksekokullarına yeni başlayan öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumları araştırmaktır. Araştırmada program, cinsiyet, bilgisayar sahibi olma ve internet erişimi olma gibi bağımsız değişkenlere göre fark olup olmadığı karşılaştırılmıştır. Araştırmada “Bilgisayar ve İnternet kullanımına yönelik tutum anketi” kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarında Buldan MYO öğrencilerinin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik olumlu tutumları olduğu ve erkek öğrencilerin kız öğrencilerine oranla daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür. Aynı zamanda bilgisayar ve internet sahibi olanların bilgisayar ve internet kullanımına yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduğu araştırmanın sonuçları arasındadır.

Korkmaz ve Mahiroğlu (2009) “Üniversiteyi Yeni Kazanmış Öğrencilerin Bilgisayar Okuryazarlık Düzeyleri” isimli çalışmada üniversiteyi yeni kazanmış öğrencilerin bilgisayar okuryazarlık düzeylerini belirlemek amaçlanmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından hazırlanan 30 soruluk bir başarı testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarında ise öğrencilerin çok azı kendilerini bilgisayar okuryazarı olarak görebilmekte olup bu öğrencilerin büyük kısmı ya bilgisayar okuryazarlık becerilerine sahip değildir ya da alt düzeyde okuryazarlık özelliğine sahip olduğu sonucu çıkmıştır. Erkek öğrencilerin okuryazarlık düzeyleri kız öğrencilerinden daha yüksek, Eğitim Fakültesi öğrencilerinin bilgisayar okuryazarlık düzeyleri en yüksek iken Fen edebiyat fakültesi öğrencilerinin bilgisayar okuryazarlıklarının ise en düşük düzeyde olduğu görülmüştür.

Usta ve Korkmaz (2010) “Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Yeterlikleri ve Teknoloji Kullanımına İlişkin Algıları İle Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları” isimli çalışmanın amacı öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine karşı tutumları ve bilgisayar yeterlikleri ile teknoloji kullanımına karşı tutumları arasında bir ilişki olup olmadığını belirlemektir. Araştırmada öğretmen adaylarının büyük bir kısmının bilgisayar becerileri yeterli düzeydedir. Sınıf öğretmenliği öğrencileri sosyal bilgiler öğretmenliği öğrencilerine oranla kendilerini bilgisayar yeterlik düzeyleri açısından daha yeterli olarak görmektedirler. Ancak bu durum anlamlı düzeyde farklılık yaratmamaktadır. Her iki ana bilim dalında öğrenim gören öğretmen adaylarının eğitimde teknoloji kullanımına ilişkin algıları genel olarak olumludur. Öğretmen adaylarının bu olumlu algı düzeyleri, onların öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilemektedir. Ayrıca öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik okuryazarlık düzeyleri arttıkça eğitim sürecinde teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumlarında yükselme meydana gelmektedir.

Özgen, Obay ve Bindak (2009) “Ortaöğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Bilgisayar ve Bilgisayar Destekli Eğitime Yönelik Tutumlarının İncelenmesi” isimli çalışmada matematik öğretmen adaylarının bilgisayar ve BDE yönelik tutumlarını çeşitli değişkenlere göre incelemek amaçlanmıştır. Araştırmada “öğretmenler için bilgisayar tutum ölçeği” ve “BDE yapmaya ilişkin tutum ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın sonunda ise öğretmen adaylarının bilgisayar ve BDE yönelik tutumlarının

cinsiyet, kişisel bilgisayarı olma, sınıf düzeyi ve bilgisayar destekli matematik dersi alma değişkenlerine yönelik anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Öğretmen adaylarının bilgisayar ve bilgisayar destekli eğitime yönelik tutumları, bilgisayar kullanma sıklığına göre anlamlı farklılık göstermektedir. Aynı zamanda öğretmen adaylarının bilgisayar ve bilgisayar destekli eğitime yönelik olumlu tutumları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Kılınç ve Salman (2006) “Fen ve Matematik Alanları Öğretmen Adaylarında Bilgisayar Okuryazarlığı” isimli çalışmada fen ve matematik alanları eğitimi bölümünde öğrenim gören son sınıf öğretmen adaylarının bilgisayar okuryazarlığını ölçmek ve gruplar arasındaki farklılıklarını ortaya koyarak gerekli düzenlemelerin yapılmasını sağlamak amaçlanmıştır. Robin Kay tarafından geliştirilen bilgisayar okuryazarlığı ölçeği Türkçeye çevrilerek kullanılan araştırmanın sonuçlarında ise, öğretmen adaylarının bilgisayar ile ilgili temel becerileri en yüksek iken yazılım becerilerine başvurma ikinci sırada, bilgisayar farkındalığı üçüncü sırada ve programlama ise son sırada yer almıştır. Şubelerin ölçeklerden aldığı puanlar karşılaştırıldığında sadece programlama bölümünde sonuçlar arasında anlamlı farklılıklar olduğu ve bu farklılıkların matematik öğretmenliği ile fizik, kimya ve biyoloji öğretmenliği arasında ve matematik öğretmenliği lehine olduğu görülmüştür.

Gerçek, Köseoğlu, Yılmaz ve Soran (2006) “Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi” isimli çalışmanın amacı öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumları ve çeşitli değişkenlerin açısından incelemektir. Araştırmada, öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğu ve cinsiyet, yaş, sınıf, mezun olunan lise türü, akademik başarı, bilgisayar dersi alıp almaması, bilgisayar deneyiminin olması, bilgisayar kullanma sıklığı, bilgisayara erişim durumu, ailede başka bilgisayar kullanan birinin olması, derslerde bilgisayar kullanılması şeklinde incelenen değişkenlere göre anlamlı bir farklılık göstermediği sonucu bulunmuştur.

Yılmaz (2006) “Eğitim Fakültesinde Öğrenim Görmekte Olan Öğretmen Adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanımına Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi” isimli çalışmanın amacı eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğretmen adaylarının bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarını ortaya koymak, belirlenen

bağımsız değişkenlerle(bireysel ve bilgisayar kullanım özellikleri), bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumları arasındaki ilişkilerin belirlenmesidir. Araştırmanın sonuçlarında öğretmen adaylarının sahip oldukları kişisel özelliklere göre bilgisayara yönelik tutumları ile cinsiyet, aile gelir düzeyi, ailenin oturduğu yerleşim birimi, kendine ait bilgisayarı olması, bilgisayar kullanmayı öğrendikleri ve kullandıkları ortam, bilgisayar kullandıkları deneyim süreleri arasında anlamlı farklılıklar görülmüştür. Araştırmada anlamlı farklılıkların olmadığı bölümler ise; yabancı dil düzeyi, bilgisayar kursuna katılma, kullanım amacı, ortaöğrenimden mezun oldukları okul türü, üniversitedeki öğretim türü ve anabilim dalıdır. Öğretmen adaylarının sahip oldukları kişisel özelliklere göre internet kullanımına yönelik cinsiyet, aile gelir düzeyi, ailenin oturduğu yerleşim birimi, kendine ait bilgisayarı olması, internet deneyim süreleri, internet kullanım sıklığı, kullandıkları ortam ve e-posta kullanımında anlamlı farklılıklar bulunurken; yabancı dil ve internet kullanım amacı değişkenlerinde anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. Öğretmen adaylarının bilgisayarla ilgili ahlaki ve toplum üzerindeki etkileri konusunda bilgi düzeyleri ile bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Tasa (2011) “Selçuk Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Hazırlık ve Lisans Öğrencilerinin Bilgisayar Okuryazarlığı Üzerine Bir Değerlendirme” isimli çalışmada, ilahiyat fakültelerinde hazırlık ve lisans seviyesinde öğrenim gören öğrencilerin bilgisayar okuryazarlık düzeylerinin “temel beceriler”, “yazılım becerilerine başvurma”, “programlama” ve “bilgisayar farkındalığı” alanlarında değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmada Robin Kay (1990) tarafından hazırlanan Kılınç ve Salman tarafından Türkçeye çevrilen bilgisayar okuryazarlık ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın sonunda öğrencilerin büyük çoğunluğu temel becerilerde kendilerini yeterli bulmuştur. Yazılım becerilerine başvuru ve bilgisayar farkındalığı düzeylerinde ise öğrencilerin daha düşük puanlara sahip oldukları görülmüştür. Programlama ise öğrencilerin kendilerini en yetersiz buldukları alan olarak görülmüştür.

Karaoğlu, Şeker ve Bodur (2009) “Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Bilgisayarla İlgili Tutumları ve Deneyimleri” isimli çalışmanın amacı tıp eğitimi alan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutum ve deneyimlerini belirleyip bunun sonucu ile eğitim programına katkı sağlayabilmektir. Bu çalışmada Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerine, bilgisayar tutum ölçeği (bilgisayar anksiyetesi, bilgisayar

kullanma konusunda kendine güven, bilgisayardan hoşlanma ve bilgisayarın gerekliliği) uygulanmıştır. Araştırmanın sonunda ise tıp fakültesi öğrencilerinin bilgisayar tutum ölçeğinden aldıkları toplam puan ve bilgisayar gerekliliği alt ölçeği dışındaki alt ölçek puanları okudukları sınıf ile ilişkili bulunmuştur.

Cüre ve Özden (2008) “Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Uygulama Başarıları ve BİT’e Yönelik Tutumları” isimli çalışmada BİT’e Yönelik Tutum Ölçeği ve uygulama sınavı kullanılarak öğretmenlerin BİT’e yönelik tutumları ve BİT uygulama başarıları belirlenmiştir. Araştırmaya öğretmenlerin bu konudaki tutumları ile uygulama başarıları arasındaki ilişki incelenerek devam edilmiştir. Araştırmanın sonunda ise öğretmenlerin BİT uygulamaları konusunda önemli eksiklerinin olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin BİT’in eğitimde kullanımına yönelik genel tutumlarının olumlu olduğu, ancak kalabalık sınıflarda BİT’ten yararlanmanın sorumluluklarını artırdığını düşündükleri tespit edilmiştir. BİT uygulama başarıları ile BİT’e yönelik tutumları arasında yüksek düzeyde, pozitif ilişki bulunmuştur.

Uslu (2008) “Öğretmenlerin Bilgisayarlara Karşı Tutumları ve Bilgisayar Kaygıları” isimli çalışmada ilköğretimde çalışan öğretmenlerin bilgisayarlara yönelik tutumları, kaygıları, bilgisayar kullanım amaçları ve öğretimde bilgisayar kullanımı ile ilgili görüşlerini ortaya koymak ve bunların bağımsız değişkenlere göre değişip değişmediğini belirleyip aralarındaki ilişkiye bakmak amaçlanmıştır. Araştırmanın sonunda ise öğretmenlerin bilgisayar kaygıları var olmakla beraber çok yüksek düzeyde olmadığı ve bilgisayarlara yönelik olumlu tutumlara sahip oldukları görülmüştür. Ayrıca öğretmenler bilgisayarlara en çok bilgi aramak, ders için materyal hazırlamak ve haberleri takip etmek için kullandıklarını belirtirken internet üzerinden alış-veriş ve internet bankacılığını çok az kullandıklarını belirtmişlerdir. Öğretimde bilgisayar kullanımı hakkında öğretmenlerin olumlu düşüncelere sahip olduğu araştırmanın sonuçları arasındadır. Öğretmenlerin bilgisayar kaygıları, bilgisayara yönelik tutumları, bilgisayar kullanım amaçları ve öğretimde bilgisayar kullanımı ile ilgili görüşleri arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır.

Varış (2008) “İlköğretim Okullarındaki Öğretmenlerin Bilgi Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri ve Bunları Kullanma Durumlarının Belirlenmesi” isimli çalışmada ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgi teknolojileri

okuryazarlık düzeyleri, bilgi teknolojilerini kullanma durumları ve bununla öğretmenlerin bilgi teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaçla yapılan çalışmanın sonunda ise öğretmenler internette bilgi ve materyal arama, ders notu ve materyal hazırlama, ders planlarındaki etkinliklerde kullanma, mesleki ve kişisel gelişim sağlama, derslerde ölçme ve değerlendirme amaçları için bilgi teknolojilerinden daha fazla faydalandıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenlerin, problem çözme ve temel bilgi teknolojileri becerileri araştırma sonuçlarına göre yüksek çıkmıştır. Kıdemi daha az olan öğretmenlerle, lisansüstü eğitim alan öğretmenlerin bilgi teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bilgi teknolojilerini, öğrenme öğretme sürecinde kişisel ve mesleki gelişim amaçlı kullanan öğretmenlerin bilgi teknolojileri okuryazarlık düzeyleri daha yüksektir.

Kışla (2008) “Özel Eğitim Öğretmenlerinin Bilgisayar Tutumlarının İncelenmesi” isimli çalışmanın amacı ise özel eğitim alanlarındaki öğretmenlerin bilgisayar tutumlarını belirlemektir. Araştırmanın bulgularında resmi kurumlarda çalışan öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumları özel kurumlarda çalışan öğretmenlerin tutumlarından daha yüksek olmasına rağmen bunlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bilgisayar tutumları arasında öğretmenlerin cinsiyetlerine göre anlamsal bir fark görülmemiş ancak öğretmenlerin yaşı arttıkça tutum puanlarında bir artış gözlenmiştir. Bunun yanında araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki kıdemleri arttıkça bilgisayar tutumları da pozitif yönde artmaktadır.

Keskin (2008) “İlköğretim 1. Kademe Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeylerinin Öğrenci Başarısını Etkileme Düzeyi (Afyonkarahisar İli Örneği)” isimli çalışmada Afyonkarahisar ilindeki sınıf öğretmenlerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin öğrenci başarısına etkisi araştırılmıştır. Bu amaç için öncelikle eğitim ve öğretim, bilişim teknolojileri, bilişim teknolojilerinin eğitimde kullanımı ve etkisi teorik olarak işlenmiştir. Bunun yanında sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyini belirlemek amacıyla “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarlık Düzeyi” ölçeği geliştirilip sınıf öğretmenlerine uygulanmıştır. MEB tarafından 2007-2008 öğretim yılında öğrencilere ortak bir deneme sınavı yapılmış ve bu sınavın sonuçları ile ölçeğin uygulanması sonucu elde edilen BTOY puanları karşılaştırılmıştır. Afyonkarahisar Merkez İlçeye ve Merkeze bağlı

okularda görev yapan 5. Sınıf öğretmenleri ile yapılan araştırmanın sonunda 157 sorudan oluşan ankette 78 puan alanlar Bilişim Teknolojileri okuryazarı olarak düşünülmüş ve tüm öğretmenlerin aldığı puanlar ile MEB tarafından yapılan ortak sınavdan her bir öğretmenin öğrencilerinin aldığı toplam, Türkçe, Matematik, Fen ve Teknoloji ile Sosyal Bilgiler puan ortalamaları ile karşılaştırılmıştır. Çalışma sonunda öğretmenlerin bilişim teknolojileri okuryazarı olmalarının öğrencilerin başarılarını etkilemediği görülmüştür. Ayrıca öğretmenlerin bilişim teknolojileri okuryazar durumlarının cinsiyete göre “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı” olma durumları arasında erkek öğretmenler lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı” ve “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı Değil” olarak gruplanması neticesinde öğretmenlerden %71’i yani 54’ünün “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı”, %29’u yani 14’ünün “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı Değil” şeklinde söylenilebilir. Araştırmanın sonucunda ise; öğretmenlerin bilişim teknolojileri okuryazar olma durumunun, öğrencilerin tüm derslerden aldıkları puan ortalamasına etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Deniz (2007) “Prospective Class Teachers’ Computer Experiences and Computer Attitudes” isimli çalışmanın amacı sınıf öğretmenlerinin bilgisayar tutum ve deneyimlerini araştırmaktır. Araştırmanın sonuçları arasında araştırmaya katılanların %62’sinin evlerinde bilgisayarlarının olduğunu ancak bu durumun bilgisayar tutumları arasında (bilgisayardan hoşlanma, bilgisayar kaygısı ve eğitimde bilgisayar kullanılması) istatistiksel olarak anlamlı farklılık yaratmadığı görülmüştür. Sınıf öğretmenlerinden, bilgisayardan daha çok hoşlanan ve bilgisayara yönelik olumlu tutumlara sahip olanların bilgisayar kullanmada daha yetenekli oldukları araştırmanın bulgularından söylenebilir. Bunun yanında cinsiyete ilişkin olarak bilgisayar tutumları arasında önemli istatistiksel değerler bulunmamıştır.

Çelik ve Bindak (2005) “İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi” isimli çalışmada ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre nasıl değiştiği incelenmiştir. Bu amaçla öğretmenlere Bilgisayar Tutum Ölçeği ile birlikte anket formu uygulanmış ve yapılan uygulama sonunda öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının cinsiyete, bransa ve görev yapılan yerleşim birimine göre farklılık göstermediği görülmüştür. Araştırmada

bilgisayarı olan öğretmenlerin olmayan öğretmenlere göre bilgisayara yönelik olumlu tutumlarının anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Bilgisayar özyeterliliği ve bilgisayar kullanma sıklığı ile bilgisayara yönelik olumlu tutumlar arasında pozitif ve anlamlı ilişkilerin olduğu araştırmanın sonuçları arasında bulunmuştur. Ayrıca öğretmenlerin görev yaptıkları yerleşim birimlerine göre tutum puanları göz önüne alındığında, il merkezinde görev yapan öğretmenlerin tutum puanlarının diğer yerleşim birimlerinde görev yapan öğretmenlerden daha yüksek olduğu sonucu bulunmuştur.

Akkoyunlu (2002) “Öğretmenlerin İnternet Kullanımı ve Bu Konudaki Öğretmen Görüşleri” isimli çalışmada öğretmenlerin internet kullanım amaçları ve internet kullanımı konusunda fikirleri araştırılmıştır. Bu amaçla araştırmacı tarafından bir anket geliştirilmiş ve araştırmanın sonunda öğretmenlerin sadece %9’unun internet kullandığını ve internet kullanan öğretmenlerin ise iletişim amaçlı kullandıkları görülmüştür.

Birişçi, Metin ve Demiryürek (Tarihsiz) “İlköğretim Öğretmenlerinin Bilgisayar ve İnternet Kullanımına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Artvin İli Örneği” isimli çalışmanın amacı ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarını incelemektir. Araştırmanın sonunda ise öğretmenlerin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik genel tutumlarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin tutum puan ortalamaları incelendiğinde, cinsiyete göre bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumun farklılaşmadığı görülmüştür. Ayrıca bilgisayar kullanımına yönelik tutumun yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Bu farkın hangi yaş gruplarından kaynaklandığı incelendiğinde, yirmi beş yaş altı ve 25-35 yaşları arasında yer alan öğretmenlerin kırk altı yaş üstü öğretmenlere nazaran daha olumlu tutumlara sahip oldukları görülmüştür. Hem bilgisayar hem internet kullanımına yönelik tutumun hizmet yılı değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılaştığı görülmüştür. Bilgisayar kullanımına yönelik tutumda meydana gelen farkın, 1-5 yıl arası hizmet yılı bulunan öğretmenler ile on yılı aşkın hizmette bulunmuş öğretmenlerden kaynaklandığı tespit edilmiştir. Öğretmenlerin internet kullanımına yönelik tutumlarında ise farkın bir seneden az hizmet yılına sahip öğretmenler ile 6-10 yıl arası görev süresi bulunan öğretmenlerden kaynaklandığı görülmektedir. İnternet kullanımına yönelik tutumda branşa göre farklılaşma

görülmekle, bilgisayar kullanımında branşa göre farklılaşma olduğu, bu farkın Sınıf ile Fen Bilgisi öğretmenlerinden kaynaklandığı görülmüştür.

2.5.2. Araştırma İle İlgili Yapılan Yurt Dışı Çalışmalar

Adebowale, Adediwura ve Bada (2009) “Correlates of Computer Attitude among Secondary School Students in Lagos State, Nigeria” isimli çalışmanın amacı öğrencilerin bilgisayara yönelik tutum, öz yeterlilik ve bilgisayar kaygılarını ortaya çıkarmaktır. Çalışmada ortaokul öğrencilerinin özellikle cinsiyet, yaş, çalışma alanları gibi sosyo-demografik değişkenlerinin bilgisayar parametreleri üzerine olan etkisi incelenmiştir. Bu çalışmada iki anket düzenlenmiş olup bunlardan birincisi bilgisayar tutum ölçeği diğeri bilgisayar öz yeterlilik ve kaygısı ölçeğidir. Araştırmanın sonuçları cinsiyetin önemli bir etkiye sahip olmadığını ortaya çıkmıştır. Bunun yanında yaşın bilgisayar tutum ve kaygısında önemli bir değişken olduğu görülmüştür. Çalışmada mesleki ve ticaret alanlardaki öğrencilerin bilim ve sanattaki öğrencilerden daha yüksek bir tavır sergiledikleri görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin bilgisayar tutumlarının tahmin edilme dönemlerinde, çalışma alanları bilgisayar öz yeterliliği, cinsiyet ve çok düşük düzeylerde olsa bile bilgisayar kaygısı bilgisayar tutumlarının belirlenmesinde önemli bir belirleyicidir.

Khalidi ve Jabri (Tarihsiz) “The Effect Of Attitudes On Computer Utilization: A New Evidence From A Developing Nation” isimli çalışmanın amacı öğrencilerin gerçek bilgisayar kullanımları ve tutumları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Çalışmada ayrıca öğrencilerin bilgisayar kullanımlarının bazı demografik ve tutumsal olmayan değişkenlerden etkilenip etkilenmediği araştırılmıştır. Araştırmanın sonuçlarında bütün tutumların bilgisayar kullanımından etkilendiği görülmüştür. Ancak bilgisayar kullanımları üzerine önemli etkisi “bilgisayardan hoşlanma” ve “güven” boyutlarıdır. “Endişe” ve “kullanışlılık” boyutları ise bilgisayar kullanımına önemsiz derecede etki etmektedir. Tutuma ek olarak bilgisayar kullanımına; bilgisayar deneyim derecesi, bilgisayar için erişim derecesi ve bilgisayarla ilgili ders sayısının güçlü etkileri olduğu görülmüştür.

Boser, Palmer ve Daugherty (1998) “Students Attitudes Toward Technology in Selected Technology Education Programs” isimli çalışmada ortaokulda teknoloji

eğitimini sunulmasında kullanılan tipik 4 öğrenme yaklaşımları ile öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumları arasındaki değişim incelenmiştir. Araştırmanın soruları ise, teknoloji eğitim programlarına katılmanın bir sonucu olarak öğrenci tutumlarının değişip değişmediği, teknoloji eğitim programına katılan kız ve erkek öğrencilerin tutumlarının arasında daha önceden yapılan PATT-USA araştırma bulgularında olduğu gibi farklılık var mı? Teknoloji eğitimi sunmak için kullanılan öğretim yaklaşımından öğrencilerin teknolojiye yönelik tutumları etkilendi mi? şeklindedir. Entegre yaklaşım ile teknolojiye yönelik tutum ve teknoloji sonuçları alt ölçeğinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Modüler yaklaşım ile teknolojiye yönelik tutum ve teknoloji kapsamı alt ölçeğinde anlamlı farklılıklar görülmüştür. Her iki yaklaşımda değişim negatif yönlüdür. Teknoloji zor alt ölçeğinde ise problem çözme yaklaşımı anlamlı pozitif değişiklikler olduğunu göstermiştir. Endüstriyel sanatlar yaklaşımında ise hiç bir istatistik anlamlı çıkmamıştır. Araştırmada kız ve erkek öğrenciler arasında farklı sonuçlar görülmüştür. Kız öğrenciler erkek öğrencilerden teknoloji ile daha az ilgilenmişlerdir.

Khatoon ve Mahmood (2011) “Computer Attitude as a Function of Gender, Type of School Mathematics Anxiety and Mathematics Achievement” isimli çalışmada bilgisayar tutumlarına yönelik cinsiyet, okul türü, matematik kaygısı ve matematik başarısının etkisi araştırılmıştır. Araştırmada bayanların erkeklere göre bilgisayarlara yönelik daha rahat, daha güvenli ve daha olumlu tutumlara sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca Missionary ve A.M.U okullarındaki öğrencilerin Müslüman öğrenciler ve Hindu Managed, Government and Government Aided okullarındaki öğrencilerle karşılaştırıldığında daha yüksek matematik başarısı ve daha olumlu bilgisayar tutumuna sahip oldukları görülmüştür. Ayrıca bu çalışmada bilgisayar tutumu ile matematik kaygısı arasında negatif ilişki ve matematik başarısı ile bilgisayar tutumu arasında pozitif ilişki bulunmuştur.

Sam, Othman ve Nordin (2005) “Computer Self-Efficacy, Computer Anxiety, and Attitudes toward the Internet: A Study among Undergraduates in Unimas” isimli çalışmada lisans öğrencilerinin bilgisayar kaygıları, bilgisayar öz yeterlilikleri, internete yönelik tutumları ve rapor edilen internet kullanımları araştırılmıştır. Farklı demografik değişkenler ile lisans öğrencilerinin bilgisayar kaygısı, bilgisayar öz yeterliliği, rapor edilen internet kullanımları ve internete yönelik tutumları arasındaki farklılıklar

incelenmiştir. Araştırmanın sonuçları arasında lisans öğrencilerinin bilgisayara yönelik endişeleri ılımlı düzeyde, internete yönelik tutumları orta düzeyde, bilgisayar öz-yeterlilikleri yüksek düzeyde bulunmuştur. İnternetin eğitim amaçlarını gerçekleştirmek için; araştırma yapmak, elektronik kaynaklar ve iletişim (email) olarak kullanılmaktadır. Bunun yanında lisans öğrencileri arasında farklı disiplinlerde olan öğrencilerin internet kullanım seviyeleri arasında farklılıklar görülmüştür. Çalışma alanlarının bilgisayar öz yeterlilikte daha önemli bir faktör olduğu araştırmanın sonuçları arasındadır. Bunun yanında bilgisayarlar ile ilgili alanlarda öğrenim gören öğrencilerin bilgisayar ve internet özyeterliliği diğer öğrencilerden daha yüksektir. Muhtemelen, kullanılan başvurunun tipi, kullanım amacı, bireysel tatmin, bilgisayar öz yeterlilik ve bilgisayar kaygılarında etkilidir. İnternet kullanım seviyesi bilgisayar öz yeterliliğine etki etmemesine rağmen yüksek internet kullanımının lisans öğrencileri arasındaki bilgisayar kaygılarını azalttığı görülmüştür. Çalışmada lisans öğrencilerinin internet kullanımına yönelik daha pozitif tutumlar sergilediği görülmektedir.

Yanık (2010) “The Relationship Between Prospective Teachers’ Computer Literacy Perception and Their Attitudes Towards Internet Usage” isimli çalışma Azerbaycan’daki öğretmen adayları ile yapılmıştır. Onların bilgisayar okuryazarlığı ile ilgili algılarını ve çeşitli değişkenler bazında internet kullanımının alt faktörlere yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın sonuçlarında ise araştırmaya katılan öğretmen adaylarının bilgisayar okuryazarı olduğu görülmüştür. Öğrenme ve araştırmada internet kullanımından hoşlanma konusunda öğrencilerin tutumları istatistiksel olarak önemli seviyede farklı çıkmıştır. Buna rağmen öğretimde “internet kullanımı, sosyal etkileşim, iletişim ve bilgi değişimi” faktörlerine yönelik tutumları arasında bir farklılık bulunmamıştır. Bunun yanında internet kullanımı ve bilgisayar okuryazarlığına etkisi konusunda bilgisayar kullanım sıklığının önemli bir faktör olduğu görülmüştür. Öğrencilerin bilgisayar okuryazarlık seviyeleri hakkındaki algıları ve internet alt faktörlerine (programlama düzeyi hakkında öğrenci algıları ve araştırmada internet kullanımına yönelik öğrenci tutumları hariç olmak üzere) yönelik öğrenci tutumları arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Albirini (2006) “Teachers’ attitudes toward information and communication technologies: the case of Syrian EFL teachers” isimli çalışmada Suriye eğitiminde yeni teknoloji girişimini temel alan bu çalışma liselerdeki EFL öğretmenlerinin bilgi ve

iletişim teknolojilerine yönelik tutumlarını incelemiştir. Buna ek olarak bu çalışmada 5 bağımsız değişken ve bilgisayar tutumları arasındaki ilişki incelenmiştir. 5 bağımsız değişken ise bilgisayar özellikleri, kültürel algıları, bilgisayar yetkinliği, bilgisayar erişimi ve kişisel özellikleridir. Araştırmanın sonunda ise öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik olumlu tutuma sahip oldukları görülmüştür. Öğretmenlerin tutumları bilgisayar özellikleri, kültürel algıları ve bilgisayar yetkinliğine göre tahmin edilmiştir. Araştırmanın sonuçları öğretmenlerin önemine, teknolojinin vizyonuna, ğretmelerin teknolojik tecrübelerine ve teknolojinin okullardaki kullanımını şekillendiren ve eğitimin uygulanmasına etki eden sonuçları da içine alan kültürel koşullara işaret etmektedir.

Roussos (2007) “The Greek computer attitudes scale: construction and assessment of psychometric properties” isimli çalışmanın amacı Yunan nüfusu için bilgisayar tutum leğinin psikometrik özelliklerini test etmek ve geliştirmektir. Bu çalışmada katılımcılarının cinsiyet, yaş, bilgisayar deneyimi ve bilgisayara yönelik güven gibi değişkenlerle bilgisayara yönelik tutumları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Öğretmen ve niversite ğrencilerinin katılımı ile yapılan araştırmanın sonuçlarında; yaş ve cinsiyet değişkeninin bireylerin bilgisayara yönelik tutumlarında anlamlı değişme meydana getirmediğini ancak bilgisayar deneyimi ile bilgisayara duyulan güven ve bilgisayara yönelik olumlu tutumları arasında güçlü bir ilişki olduğu görülmüştür.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde sırasıyla araştırmanın modeli, evreni ve örneklemini, veri toplama araçları, verilerin toplanmasında araştırmada izlenen yol, verilerin analizi ve yorumlanmasında kullanılan istatistiksel tekniklere ilişkin açıklamalara yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Nicel araştırma desenlerinin kullanıldığı araştırmanın iki temel amacı vardır. Bunlardan birincisi; ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılığını, bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarını ve bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerini belirlemektir. Bu amaçla araştırmada betimsel tarama modeli (survey) kullanılmıştır. Tarama modelleri, “geçmişte ya da halen varolan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Önemli olan, onu uygun bir biçimde gözleyip belirleyebilmektir” (Karasar, 2007: 77).

Araştırmanın ikinci temel amacı ise, ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin üç bağımlı değişkeni olan çevre duyarlılıkları, bilişim teknolojilerine yönelik tutumları ve bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin kendi aralarındaki ve çeşitli değişkenlerle olan ilişkilerini incelemektir. Bu yönüyle araştırma ayrıca *ilişkisel* modele de dayanmaktadır. İlişkisel araştırmalar, “İki ve daha fazla değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir” (Karasar, 2007: 81). “Korelasyon ve nedensel karşılaştırma yöntemleri, ilişkisel araştırmanın başlıca örnekleridir” (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008: 20). “İnsan grupları arasındaki farklılıkların nedenlerini ve sonuçlarını koşullar ve katılımcılar üzerinde herhangi bir müdahale olmaksızın belirlemeyi amaçlayan çalışmalara *nedensel karşılaştırma araştırması*” denir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2008: 14). Bu araştırma kapsamında ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin *çevre duyarlılıkları* ile cinsiyetleri, yaşı, anne ve baba eğitim düzeyi, aile gelir düzeyi, oturduğu evin türü, bağ/bahçe işi ile uğraşma sıklığı, evde hayvan besleme durumları arasındaki ilişki ile bilişim teknolojilerine yönelik tutumları ve bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri ile cinsiyetleri, yaşları, anne ve baba eğitim düzeyi, aile gelir düzeyi, daha önce bilgisayar dersi alma durumu, masaüstü/ dizüstü bilgisayara sahip olma durumu, evde internet

bağlantısının olma durumu, masaüstü/ dizüstü bilgisayarı kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yer, internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yer, bilgisayar kullanma sıklığı, internet kullanma sıklığı, masaüstü/ dizüstü bilgisayarı öncelikli kullanım amacı, evde bilgisayar/ internet kullanan başka kişilerin olup olmadığı, cep telefonuna sahip olma durumu, cep telefonundan internete girme sıklığı arasındaki ilişkinin incelenmesinde *nedensel karşılaştırma* yöntemi kullanılmıştır. Bunun yanında İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılığı ile bilişim teknolojilerine yönelik tutumları ve bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla da *korelasyon yöntemi* kullanılmıştır. Korelasyon yöntemi “İki yada daha fazla değişken arasındaki ilişkileri belirlemek ve neden-sonuç ile ilgili ipuçları elde etmek amacıyla yapılan araştırmalardır” (Büyüköztürk, ve diğerleri, 2008: 13). “Korelasyon türü ilişki aramalarda değişkenlerin birlikte değişip değişmedikleri, birlikte bir değişme varsa, bunun nasıl olduğu öğrenilmeye çalışılır” (Karasar, 2007: 82).

3.2. Evren ve Örneklem

İlköğretim programlarında (1-8. sınıf) yer alan “Çevre Duyarlılık” ve “Bilişim Teknolojileri”ne yönelik kazanımların gerçekleşme düzeyleri araştırmanın çalışma konusu olduğundan ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bütün kazanımlarla ilgili dersleri aldığı göz önüne alınarak araştırma ilköğretim 8. sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Bu araştırmanın evrenini, Malatya ili Merkez ilçe sınırları içinde yer alan ilköğretim okullarının 8. sınıflarında öğrenim görmekte olan öğrenciler oluşturmaktadır. Malatya ili Merkez ilçe sınırları içinde yer alan toplam 154 ilköğretim okulunun 8. sınıflarında öğrenim gören toplam 9423 öğrenci bulunmaktadır (Malatya Milli Eğitim Müdürlüğü, 2012). Evrenin tamamına erişilmesi güç olduğu için araştırmada örneklem alınmasına karar verilmiştir. Örneklem seçiminde küme örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu örnekleme yöntemi; “Evrende ya da alt evrende eşit seçilme şansı, elemanlar yerine, içindeki tüm elemanları ile birlikte kümelenirler” (Karasar, 2007: 115) şeklindedir. Bu amaçla araştırmada, Malatya ili merkez ilçesindeki her ilköğretim okulu bir küme olarak düşünülmüştür. Bu doğrultuda Malatya ili merkez ilçesindeki tüm ilköğretim okullarının topluca listesi çıkartılarak, bu listeden yansızlık kuralına göre, 20 ilköğretim okulu belirlenmiştir (bkz. Tablo 3). Bu okullardan seçilecek toplam öğrenci sayısını belirlemek amacıyla aşağıdaki formül kullanılmıştır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2008: 83).

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad n_0 = [(tS) / d]^2$$

N=Evren büyüklüğü,

t= Güven düzeyine karşılık gelen tablo değeri,

S= Evren için tahmin edilen standart sapma,

d= Araştırmada evrenin özelliğine ilişkin yapılacak tahminle ilgili tolere edilmek istenen aralık genişliği (hoşgörü miktarı)

Örnekleme büyüklüğünü belirlemek için yapılan hesaplamada, evren büyüklüğü yukarıda belirtildiği gibi 9423 olarak alınmıştır. Madde bazında verilen cevaplar temelinde ortalamanın tahmini için sapma (hoşgörü) miktarı $d=0.05$ puan ve *çevre duyarlılığı ölçeği ve bilişim teknolojileri okuryazarlıklarını belirlemek amacıyla yapılan başarı* testindeki her bir maddenin standart sapma değerleri hesaplanmış ve standart sapma değerlerinin ortalamasının “0.77” olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle evren için tahmin edilen standart sapma değeri “0.77” olarak alınmıştır. Güven düzeyi $(1-\alpha)=0.95$ alınmıştır. Alınan bu güven düzeyine karşılık gelen tablo değeri 1.96 olup bu araştırma için yukarıda verilen değerler $n_0=[(tS)/d]^2$ formülünde yerine konulduğunda;

$$n_0=[(1.96 \times 0.77)/0.05]^2 = 911.074 \text{ olup}$$

$n=[n_0/(1 + (n_0/N))]$ formülünde N ve n_0 değerleri yerine konulduğunda ise;

$$n=[911.074 / (1 + (911.074 / 9423))] = 830.75 \text{ olur.}$$

Bu işlem sonucunda uygun örneklem büyüklüğü en az 831 olarak hesaplanmıştır. Ancak hatalı ve eksik doldurulan ölçek formlarının elenmesi gibi durumlar dikkate alınarak daha fazla öğrenciye ulaşılması hedeflenmiştir. Bu amaçla seçilen her küme içinden eleman örneklemesine gidilerek 1037 ilköğretim 8. sınıf öğrencisi araştırmanın örnekleme dâhil edilmiş, ancak eksik ve hatalı dolduran 71 veri toplama aracı çıkarıldıktan sonra geriye kalan 966 öğrenci araştırmanın nihai örneklem grubunu oluşturmuştur.

Çalışmanın örnekleminin okul türü ve cinsiyete göre dağılımına ilişkin bilgiler Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3: Örneklem grubunda okul türü ve cinsiyetlerine göre nicel bilgileri

OKULLAR	KIZ		ERKEK		TOPLAM	
	N	%	N	%	N	%
30 Ağustos İlköğretim Okulu	31	3,21	37	3,83	68	7,04
91 Dev Öğrenci İlköğretim Okulu	23	2,38	20	2,07	43	4,45
Abdulkadir Eriş İlköğretim Okulu	24	2,48	6	0,62	30	3,11
Atatürk İlköğretim Okulu	30	3,11	39	4,04	69	7,14
Barboros İlköğretim Okulu	29	3,00	14	1,45	43	4,45
Cumhuriyet İlköğretim Okulu	32	3,31	19	1,97	51	5,28
Derme İlköğretim Okulu	21	2,17	17	1,76	38	3,93
Gazi İlköğretim Okulu	17	1,76	11	1,14	28	2,90
Hasan Varol İlköğretim Okulu	11	1,14	28	2,90	39	4,04
Hidayet İlköğretim Okulu	17	1,76	23	2,38	40	4,14
İnönü İlköğretim Okulu	46	4,76	28	2,90	74	7,66
Karakavak İlköğretim Okulu	30	3,11	24	2,48	54	5,59
Kazım Karabekir İlköğretim Okulu	14	1,45	12	1,24	26	2,69
Kemal Özalper İlköğretim Okulu	32	3,31	29	3,00	61	6,31
Mehmet Akif İlköğretim Okulu	24	2,48	12	1,24	36	3,73
Polis Amca İlköğretim Okulu	33	3,42	36	3,73	69	7,14
Rahmi Akıncı İlköğretim Okulu	30	3,11	41	4,24	71	7,35
Sadiye Ünsalan İlköğretim Okulu	10	1,04	11	1,14	21	2,17
Toki İlköğretim Okulu	33	3,42	30	3,11	63	6,52
Türkiyem İlköğretim Okulu	17	1,76	25	2,59	42	4,35
Toplam	504	52,17	462	47,83	966	100

Tablo 4: Örneklem grubundaki öğrencilere ait demografik bilgiler

Değişken		N	%
Cinsiyet	Kız	504	52,2
	Erkek	462	47,8
	Toplam	966	100
Yaş	13	59	6,1
	14	787	81,5
	15	120	12,4
	Toplam	966	100
Gelir düzeyi	500 ve altı	91	9,4
	500–1000	355	36,7
	1000–1500	230	23,8
	1500–2000	149	15,4
	2000 ve üzeri	141	14,6
	Toplam	966	100
Anne eğitim düzeyi	Okuryazar değil/ Diplomasız okuryazar	115	11,90
	İlkokul	376	38,9
	Ortaokul	207	21,4
	Lise	202	20,9
	Meslek yüksekokulu	29	3
	Fakülte	25	2,6
	Lisansüstü	12	1,2
	Toplam	966	100
Baba eğitim düzeyi	Okuryazar değil/ Diplomasız okuryazar	28	2,90
	İlkokul	200	20,7
	Ortaokul	232	24
	Lise	318	32,9
	Meslek yüksekokulu	59	6,1
	Fakülte	102	10,6
	Lisansüstü	27	2,8
	Toplam	966	100
Oturduğu evin türü	Apartman dairesi	767	79,4
	Bahçeli/Müstakil ev	199	20,6
	Toplam	966	100
Hangi sıklıkla bağ/ bahçe işleri ile uğraştığı	Her zaman	58	6
	Genellikle	190	19,7
	Bazen	151	15,6
	Nadiren	237	24,5
	Hiçbir zaman	330	34,2
	Toplam	966	100
Evde hayvan besleme durumu	Evet	232	24
	Hayır	734	76
	Toplam	966	100
Bilgisayar sahibi olma durumu	Evet	665	68,8
	Hayır	301	31,2
	Toplam	966	100
Bilgisayar dersi alma durumu	Evet	543	56,2
	Hayır	423	43,8
	Toplam	966	100

Değişken		N	%
İnternet sahibi olma durumu	Evet	424	43,9
	Hayır	542	56,1
	Toplam	966	100
İnternet kullanmayı öğrendiği öncelikli yer	Evde	500	51,8
	Okulda	347	35,9
	Kursta	16	1,7
	Diğer	103	10,7
	Toplam	966	100
Bilgisayar kullanmayı öğrendiği öncelikli yer	Evde	526	54,5
	Okulda	359	37,2
	Kursta	12	1,2
	Diğer	69	7,1
	Toplam	966	100
İnternet kullanma sıklığı	Hiçbir zaman	86	8,9
	Her gün	190	19,7
	Haftada 4-5 gün	115	11,9
	Haftada 2-3 gün	255	26,4
	Haftada 1 gün	320	33,1
	Toplam	966	100
Bilgisayar kullanma sıklığı	Hiçbir zaman	52	5,4
	Her gün	207	21,4
	Haftada 4-5 gün	121	12,5
	Haftada 2-3 gün	284	29,4
	Haftada 1 gün	302	31,3
	Toplam	966	100
Bilgisayarın öncelikli kullanım amacı	Oyun-eğlence	244	25,3
	İletişim	114	11,8
	Araştırma	198	20,5
	Ödev hazırlama	361	37,4
	Diğer	49	5,1
	Toplam	966	100
Evde başka bilgisayar kullanan var mı?	Evet	643	66,6
	Hayır	323	33,4
	Toplam	966	100
Cep telefonuna sahip olma durumu	Evet	525	54,3
	Hayır	441	45,7
	Toplam	966	100
Cep telefonundan internete girme sıklığı	Hiçbir zaman	454	47
	Her gün	166	17,2
	Haftada 4-5 gün	51	5,3
	Haftada 2-3 gün	94	9,7
	Haftada 1 gün	201	20,8
	Toplam	966	100

Araştırmaya katılan öğrencilerin %52.2'si kız, %47.8'i ise erkektir. Öğrencilerin %6.1'i 13 yaşında, %81.5'i 14 yaşında ve %12.4'ü 15 yaşındadır. Öğrencilerin %36.7'si 500-1000 TL aile gelir düzeyinde olup, %23.8'i 1000-1500 TL, %15.4'ü 1500-2000 TL, %14.6'sı 2000 ve üzeri ve %9.4'ü 500 ve altı gelir düzeyindedir. Öğrencilerin anne eğitim düzeyine göre %38.9'u ilkokul mezunu olup, %21.4'ü ortaokul mezunu,

%20.9'u lise mezunu, %11.90'ı okuryazar değil/diplomasız okuryazar, %3'ü meslek yüksek okulu, %2.6'sı fakülte mezunu olup %1.2'si lisansüstü eğitim düzeyindedir. Öğrencilerin baba eğitim düzeyine göre %32.9'u lise mezunu olup, %24'ü ortaokul mezunu, %20.7'u ilkokul mezunu, %10.6'sı fakülte, %6.1'i meslek yüksek okulu, %2.8'i lisansüstü, %2.9'u diplomasız okuryazar/okuryazar değildir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %68.8'i bilgisayara sahipken, %31.2'si bilgisayara sahip değildir. Öğrencilerin %56.2'si daha önceden bilgisayar dersi almışken, %43.8'si bilgisayar dersi almamıştır. Öğrencilerin %56.1'i evde internete sahip değilken, %43.9'unun interneti bulunmaktadır. Öğrencilerin %51.8'i internet kullanmayı öncelikli olarak evde öğrenmiş olup öğrencilerin %35.9'u internet kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenmiş, %1.7'si internet kullanmayı öncelikli olarak kursta öğrenmiş ve %10.7'si internet kullanmayı öncelikli olarak diğer yerlerde öğrenmiştir. Öğrencilerin %54.7'si bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak evde öğrenmiş, öğrencilerin %37.2'si bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenmiş, öğrencilerin %1.2'si bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak kursta öğrenmiş ve öğrencilerin %7.1'i bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak diğer yerlerde öğrenmiştir. Öğrencilerin %33.1'i internete haftada bir gün girerken, %26.4'ü haftada 2-3 gün internete girmekte, %19.7'si her gün internete girmekte, %11.9'u haftada 4-5 gün internete girmekte ve %8.9'u hiçbir zaman internete girmemektedir. Öğrencilerin %31.3'ü bilgisayarı haftada bir gün kullanırken, %29.4'ü haftada 2-3 gün bilgisayarı kullanmakta, %21.4'ü her gün bilgisayarı kullanmakta, %12.5'i haftada 4-5 gün bilgisayarı kullanmakta ve %5.4'ü hiçbir zaman bilgisayarı kullanmamaktadır. Öğrencilerin bilgisayarı öncelik kullanım amaçları ise, %37.4'ü bilgisayarı ödev hazırlamak için, %25.3'ü oyun ve eğlence için, %20.5'i araştırma yapmak için, %11.8'i iletişim için ve %5.1'i diğer amaçlar için bilgisayarı kullanmaktadır. Öğrencilerin %66.6'sı evde başka bilgisayar kullanan biri olduğunu ve %33.4'ünün evde başka bilgisayar kullanan birinin olmadığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin %54.3'ü cep telefonuna sahipken %45.7'sinin cep telefonu bulunmamaktadır. Öğrencilerin %47'si cep telefonundan internete girmemekte, %20.8'i cep telefonundan haftada bir gün internete girmekte, %17.2'si cep telefonundan her gün internete girmekte, %9.7'si cep telefonundan internete haftada 2-3 gün girmekte ve öğrencilerin %5.3'ü haftada 4-5 gün cep telefonundan internete girmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %79,4'ü apartman dairesinde, %20,6'sı (bahçeli)müstakil evde yaşamaktadırlar. Öğrencilerin %34,2'si bağ/ bahçe işleri ile

uğraşmamakta olup %24,5'i nadiren bağ/ bahçe işleri ile uğraşmakta, %15,6'sı bağ/ bahçe işleri ile bazen uğraşmakta, %19,7'si bağ/ bahçe işleri ile genellikle uğraşmakta olup %6'sı her zaman bağ/ bahçe işleri ile uğraşmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin %24'ü evde hayvan beslemekte olup %76'sı evde hayvan beslememektedir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada, veri toplama ve veri analizi açısından nicel araştırma yöntemlerinden betimsel ve ilişkisel yöntemler kullanılmıştır.

Araştırmada ilköğretim programlarında yer alan “çevre duyarlılığı” ve “bilişim teknolojileri”ne ilişkin kazanımların gerçekleşme düzeyleri incelendiği için öğrencilerin çevre duyarlılık düzeylerinin belirlemesi amacıyla “Çevre Duyarlılığı Ölçeği” (bkz. EK 3), öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla “Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği” (bkz. EK 4) ve öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla da “Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testi” (bkz. EK 5) geliştirilmiştir. Aşağıda veri toplama araçlarının geliştirilmesi sürecine ilişkin geçerlik ve güvenirlik çalışmalarına ait bilgiler sunulmuştur.

3.3.1. Çevre Duyarlılığı Ölçeğinin Geliştirilmesi

Araştırmada ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin, sekiz yıllık eğitim süreci boyunca kendilerine kazandırılmaya çalışılan çevre duyarlılığına yönelik kazanımları ne ölçüde edindiklerini ölçmek amacıyla bir veri toplama aracı geliştirilmiştir. Bu amaçla ilk olarak ilköğretim (1–8. sınıflar) programları incelenmiş, daha sonra çalışmaya ilköğretim (1–8. sınıf) ders kitaplarının incelenmesi ile devam edilmiştir. Çalışma kapsamında, çevre duyarlılığının ilköğretim programlarındaki yeri ve ilgili kazanım ifadelerine (bkz. EK–6) ve ders kitaplarında çevre duyarlılığının kazandırılmaya çalışıldığı konulara (bkz. EK–8) yer verilmiştir. Kapsam geçerliliğini sağlamak amacıyla, ilgili kazanım ifadelerinden hareketle çevre duyarlılığına yönelik maddeler yazılarak madde havuzu oluşturulmuştur. Bu madde havuzu oluşturulurken ayrıca daha önceden benzer amaçla kullanılmış olan veri toplama araçları [Atasoy, 2005; Aydaş, 2006; Calabrese, Kalanteri, Santucci ve Stangtellini, 2008; Çabuk ve Karacaoğlu, 2003; Gökçe, Kaya, Aktay ve Özden, 2007; Worsley ve Skrzpiec, 1998 tarafından geliştirilen ancak ilk olarak Herera's, 1992'in geliştirdiği çevresel inanç ölçeği (Akt.Tuncer,

Sungur, Tekkaya ve Ertepinar, 2004); Kaiser ve diğerleri, 1994a, 1994b ve Frajme, Martinez, 2007 (Akt.Yılmaz, Çelik ve Yağizer, 2009); Khawaja, 2003; Leeming ve diğerleri, 1995 (Akt. Aslan, Uluçınar, Sağır ve Cansaran, 2008); Morgil, Arda, Seçken, Yavuz ve Özyalçın Oskay, 2004; Özdemir, Yıldız, Ocaktan ve Sarışen, 2004; Sakacı, 2007; Şama, 2003; Uzun ve Sağlam, 2006] incelenmiştir. Bu çalışmalardan Uzun ve Sağlam (2006) geliştirdiği ölçekten “çevreye zarar veren birini çekinmeden uyarırım” maddesi doğrudan alınmıştır. Madde havuzu oluşturulması sürecinde ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin yaş düzeyleri dikkate alınarak kısa ve anlaşılır ifadeler yazılmaya çalışılmıştır.

Yukarıda ayrıntılı olarak açıklanan çalışma sonucunda çevre duyarlılığı ile ilgili olarak 44 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur. Maddeler 8. sınıf öğrencileri açısından kapsam, anlaşılabilirlik ve hedef kitleye uygunluğu ölçütleri açısından değerlendirilmek üzere ilköğretim ikinci kademedeki görev yapan üç Türkçe öğretmeni, iki sınıf öğretmeni, beş fen bilgisi öğretmeni ve ortaöğretimde görev yapan bir coğrafya öğretmeni olmak üzere toplam 11 öğretmene ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde görev yapan bir öğretim üyesine, Okul Öncesi Öğretmenliği Anabilim Dalında görev yapan bir öğretim üyesine, Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında görev yapan bir öğretim üyesine, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında görev yapan üç öğretim üyesine, Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalında görev yapan üç öğretim üyesine olmak üzere İnönü Üniversitesinde görev yapan dokuz öğretim üyesine sunulmuştur. Bu uzmanların görüşleri, araştırmacı tarafından hazırlanan ve her bir maddenin uygunluğunu derecelendirmeye (*Uygun Değil, Kısmen Uygun ve Uygun*) yönelik bir sınıflama ölçeğini içeren uzman görüş formu ile elde edilmiştir. Uzmanlardan edinilen dönütler dikkate alınarak gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Uzman görüşünden önce 44 maddelik olan madde havuzu uzman görüşü sonrasında 48 maddeye yükseltilmiştir. Daha sonra maddeler, yapı geçerliliği ve güvenilirlik çalışmalarının yürütüleceği pilot öğrenci grubu içerisinde seçilen 10 öğrenciye okutturulmuş ve maddelerin anlaşılabilirliği kontrol edilmiştir. Öğrencilerin görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmış ve çevre duyarlılığı ölçeği 48 maddeden oluşan taslak hali ile ön uygulamaya tabi tutulmuştur.

Denemelik ölçeğin yapı geçerliliğinin test edilmesi amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) tekniği kullanılmıştır. Faktör Analizi; “ölçülmek istenilen özelliğe ait yapının bu ölçek ile ölçüldüğünde nasıl gerçekleştiğini belirlemek amacıyla kullanılır.

Bu özelliği ile de faktör analizi ölçeğini yapısını belirlemeye yönelik bir yapı geçerliliği çalışmasıdır” (Tavşancıl, 2010: 202).

3.3.1.1. Denemelik “Çevre Duyarlılığı Ölçeği”nin Açımlayıcı Faktör Analizi

Denemelik ölçek formu 2011–2012 eğitim öğretim yılı ikinci yarısında Malatya ili sınırları içerisinde yer alan Rahmi Akıncı, Polis Amca, Gazi, Türkiyem ve Mehmet Topsakal ilköğretim okullarının 8. sınıflarında öğrenim gören 271 öğrenciye uygulanmıştır. Yapılan ilk pilot uygulama sonucunda elde edilen ölçek formları arasından eksik ya da rastgele doldurulan 12 ölçek uygulamaya dâhil edilmemiştir. Bu uygulamalar tamamlandıktan sonra geriye kalan 259 öğrenciden elde edilen veriler üzerinden araştırmaya devam edilmiştir. AFA öncesinde, verilerin faktör analizine uygun olup olmadığı Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett’s Test of Sphericity testiyle incelenmiştir.

Kaiser-Meyer-Olkin değerinin yüksek olması, ölçekteki her bir değişkenin, diğer değişkenler tarafından mükemmel bir şekilde tahmin edilebileceği anlamına gelir. Değerin sıfır ya da sıfıra yakın çıkması durumunda, korelasyon katsayıları dağılımında, bir dağınıklık olduğu için bu değerlere dayalı olarak yorum yapılamaz. Kaiser-Meyer-Olkin testi sonucunda, değer .50’den düşük olması halinde faktör analizine devam edilemeyeceği yorumu yapılır (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010: 207).

Çalışmada elde edilen değerlere göre (Kaiser-Mayer-Olkin= .830, Barlett’s Test of Sphericity=701,416, df=91, sig=,000) verilerin KMO değeri .830 olması faktör analizi yapmak için ‘iyi’ derecede yeterli olduğu değerlendirilmesi yapılabilir (Çokluk ve diğerleri, 2010: 207). “Verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiği *Barlett’s Test of Sphericity* ile ortaya konur” (Çokluk ve diğerleri, 2010: 208). “Barlett küresellik testi sonucu ne kadar yüksek ise manidar olma olasılığı da o kadar yüksektir” (Tavşancıl, 2005’den aktaran Çokluk ve diğerleri, 2010: 208). Bu açıklamaya bakılarak Barlett testi sonuçları incelendiğinde, elde edilen ki-kare (X^2) değerinin .01 düzeyinde manidar olduğu görülmektedir. Bu sonuç ise verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini göstermektedir. Bu değerlerin faktör analizi için uygunluğu belirlendikten sonra açımlayıcı faktör analizine geçilmiştir.

Açımlayıcı faktör analizinde, yaygın kullanılan tekniklerden biri olan temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Analizden elde edilen faktörlerin “bağımsızlık, yorumlamada açıklık ve anlamlılık” sağlamak için Varimax döndürme tekniğinden faydalanılmıştır (Büyüköztürk, 2007: 126).

Faktörlerin oluşturulmasında şu ölçütler dikkate alınmıştır: Faktör yük değerinin .30 ya da daha yüksek olması ve her bir faktörün özdeğerinin en az 1 olması (Büyüköztürk, 2007); maddelerin birden fazla faktörde yüksek yük değeri almaları durumunda her iki yük değeri arasındaki farkın en az “,10” olması (Büyüköztürk, 2007; Çeçen, 2006) ve bunun yanında her bir faktöre yüklenen maddelerin anlam ve içerik açısından birbiri ile tutarlı olması (Çeçen, 2006: 105) şeklindeki ölçütler dikkate alınmıştır.

Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda belirtilen ölçütlere uymayan toplam 34 madde kademeli olarak ölçekten çıkartılmıştır (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 41, 43, 45, 46, 47). Elde edilen ölçeğe ilişkin AFA sonuçları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 5: “Çevre duyarlılığı ölçeği” için açımlayıcı faktör analizi ve güvenirlik analizi sonuçları

MADDELER	Faktör ortak varyansı	Faktör 1	Faktör 2	Düzeltilmiş madde-toplam korelasyon katsayıları
Benim dikeceğim bir ağaçla ne orman olur ne de çevre kurtulur.* (15)	.556	.743		.635
Çöp çöptür! Pil ya da plastiğin aynı çöpe atılmasında bence bir sakınca yoktur.*(11)	.509	.690		.571
İnsanların çevreyi korumak için kendilerini neden bu kadar yorduklarını anlamam.*(14).	.462	.680		.587
Daha ucuz enerji üretebilmek için bir bölgenin doğal yapısının bozulmasında sakınca yoktur.*(13)	.430	.653		.658
Ağaçların kesilerek yerlerine lüks binaların inşa edilmesi çağdaşlaşmanın ve kalkınmanın bir işaretidir.*(17)	.323	.554		.528
Kışın sokakta kalan hayvanlar bir şekilde başlarının çaresine bakabilirler.*(34)	.329	.553		.501
Dişlerimi fırçalarken suyun boşa akıp akmadığıyla pek ilgilenmem.*(23)	.315	.546		.508
Doğa ve hayvanları konu alan kitapları zevkle okurum.(42)	.491		.701	.501
Kâğıtları kullandıktan sonra okuldaki geri dönüşüm kutusuna atarım.(44)	.400		.624	.470
Çevreye zarar veren birini çekinmeden uyarırım.(40)	.408		.624	.556
Sokakta yaşayan hayvanları düşünerek onların ulaşabileceği yerlere su ve yem bırakırım.(35)	.407		.621	.595
Elimdeki çöpü bir çöp kutusu bulana kadar dolaştırırım yine de yol kenarına ya da bir ağaç dibine atmam.(48)	.398		.603	.553
Televizyonda çevreyle ilgili bir programla karşılaşırsam sonuna kadar izlerim.(29)	.352		.592	.559
Her hangi bir yerde gereksiz yere yanan bir ışık fark edersem kendim kapatırım ya da kapatılması için ilgilileri uyarırım. (31)	.306		.496	.559
*Olumsuz Maddeler				
KMO=.830				
Barlett's Test Of Sphericity=701,416; p=.000		Faktör 1	Faktör 2	
Özdeğer		3,724	1,962	
Varyans açıklama oranı (%) Toplam= 40,614		26,597	14,017	
Cronbach alfa		.758	.751	

Faktör yük değeri .30'un altında olan değerler alınmamıştır.

“Bir faktörün özdeğeri, faktörle orijinal değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü yansıtır. Özdeğerler, faktörlerce açıklanan varyansı hesaplamada ve faktör sayısına karar vermede kullanılır” (Çokluk ve diğerleri, 2010: 192). “Faktör analizinde, sadece özdeğerleri bir ve birin üzerinde olan faktörler kararlı olarak kabul edilir (Köklü, 2002 ve Pedhazur ve Pedhazur Schmelkin, 1991’den aktaran Çokluk ve diğerleri, 2010: 192). Bu açıklamaya bakılarak iki faktörlü ölçeğin özdeğerleri 1’in üzerinde olduğundan kararlı olarak kabul edilebilir.

Her bir değişkeninin yük değerinin .32 ve daha üzerinde değerlendirilmesi gerekir (Tabachnick ve Fidel, 2001’den aktaran Çokluk ve diğerleri, 2010: 194). Comrey ve Lee (1992) göre ise yük değeri;

- .71 olması halinde (Varyansın %50’sini açıklar) “mükemmel”,
- .63 olması halinde (Varyansın %40’sini açıklar) “çok iyi”
- .55 olması halinde (Varyansın %30’sini açıklar) “iyi”
- .45 olması halinde (Varyansın %20’sini açıklar) “vasat”

• .32 olması halinde ise (Varyansın %10’sini açıklar) “zayıf” olarak değerlendirilir (Akt. Çokluk ve diğerleri, 2010: 194). Çevre duyarlılığı ölçeğinde faktör yükleri .496 ile .743 arasında değişmektedir. Yukarıdaki açıklamaya bakılarak yük değerlerinin araştırma kapsamına dâhil edilmesi gereken maddeler olduğunu söyleyebiliriz.

İki faktörün varyansa yaptığı katkının %40.614 olduğu görülmektedir. Ancak faktör sayısına karar verilirken değerlendirilmesi gereken diğer bir husus, her bir faktörün toplam varyansa yaptığı katkıdır. Söz konusu bu iki bileşenin gerek açıklanan toplam varyans tablosu ve gerekse yamaç birikinti grafiği incelenerek, toplam varyansa yaptıkları katkının önemi çerçevesinde değerlendirildiğinde, iki bileşenin varyansa önemli katkı yaptığı görülmüştür. Scherer, Wiebe, Luther ve Adams (1988)’e göre, “Varyansın açıklama oranına bakıldığında; Sosyal bilimlerde çok faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın %40 ile %60 arasında olması yeterli olarak kabul edilir” (Tavşancıl, 2005’den aktaran Çokluk ve diğerleri, 2010: 197). Bu çerçevede, tanımlanan faktörlerin toplam varyansa yaptığı katkının yeterli olduğu görülmektedir.

Yapılan AFA sonucunda 14 maddeden meydana gelen, 2 faktörlü bir yapıya sahip olan ölçekte maddelerin faktörlere dağılımı içerik açısından analize tabi tutulmuş ve faktörler isimlendirilmiştir. Birinci faktörde bulunan 7 madde öğrencilerin çevreye karşı olumsuz, duyarsız ve umursamaz görüşleri içermesi nedeniyle **çevre duyarsızlık**

olarak isimlendirilmiştir. İkinci faktörde yer alan 7 madde ise öğrencilerin çevreye karşı olumlu, duyarlı ve korumacı düşünceleri içerdiği için **çevre duyarlılık** olarak isimlendirilmiştir.

Sonuç olarak elde edilen çevre duyarlılığı ölçeğinde toplam 14 madde yer almaktadır. Bu maddeleri okuyan öğrenciler kendi düşünce ve görüşlerini yansıtarak, “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kısmen katılıyorum”, “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” seçeneklerinden birini işaretlemişlerdir. Ölçek yapılmadan önce öğrencilerin yapacakları işaretlemelerin doğru veya yanlış yanıt olmadığını, her öğrencinin kendi düşünce ve görüşünü içtenlikle yansıtmaları gerektiği vurgulanmıştır.

Çevre duyarlılığı ölçeğindeki 14 madde Likert Tipi 5’li derecelendirme formatında hazırlanmıştır:

• Kesinlikle katılıyorum	5 puan
• Katılıyorum	4 puan
• Kısmen Katılıyorum	3 puan
• Katılmıyorum	2 puan
• Kesinlikle katılmıyorum	1 puan

Çevre duyarlılığı ölçeğinde her bir maddeye verilen en çevre duyarlılığı lehinde yanıt 5 puan verilirken, en az çevre duyarlılığı lehine olan cevaba ise 1 puan verilmektedir. Böylece, “çevre duyarsızlık” alt boyutunda alınabilecek muhtemel puan sonuçları en az 7 ile en fazla 35 arasında değişmektedir. Aynı şekilde “çevre duyarlılık” alt boyutunda alınabilecek muhtemel puan sonuçları en az 7 ile en fazla 35 arasında değişmektedir.

3.3.1.2. “Çevre Duyarlılığı Ölçeği”nin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Ölçekten elde edilen puanların içtutarlılık açısından güvenirliliğinin test edilmesi amacıyla, Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı ve madde toplam korelasyonları hesaplanmıştır. Ayrıca ölçeğin iki boyutunda yer alan maddelerin düzeltilmiş madde toplam korelasyonları hesaplanmış ve düzeltilmiş madde korelasyon katsayı değerlerinin tüm maddeler için .30’un üzerinde olduğu görülmüştür (“.470” ile “.658”; bkz. Tablo 5). Bu katsayı değerinin her madde için .30’un üzerinde olması beklenilir (Pallant, 2001). “Madde toplam korelasyonunun pozitif ve yüksek olması, maddelerin benzer davranışı örneklediğini ve testin içtutarlılığının yüksek olduğunu gösterir” (Büyüköztürk, 2007: 171). Ölçekten elde edilen verilerin güvenirliliğine ilişkin Cronbach

Alpha iç-tutarlılık katsayıları “çevre duyarsızlık” altboyutu için .758 ve “çevre duyarlılık” alt boyutu için .751 bulunmuştur (bkz. Tablo 5). Asıl uygulama sonucunda elde edilen 966 veri üzerinden hesaplanan Cronbach Alpha iç-tutarlılık katsayıları ise “çevre duyarsızlık” alt ölçeği için .732 ve “çevre duyarlılık” alt ölçeği için .761 olarak hesaplanmıştır. “Ölçeğin α katsayısı ne kadar yüksek ise bu, ölçekte bulunan maddelerin o ölçüde birbirleriyle tutarlı ve aynı özelliğin öğelerini ölçen maddelerden oluştuğunu gösterir” (Tavşancıl, 2010: 152). Buna göre çevre duyarlılığı ölçeğinden elde edilen puanların iç tutarlık açısından güvenilir olduğu söylenebilir.

3.3.2. “Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği”nin Geliştirilmesi

Araştırmada ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin, sekiz yıllık eğitim süreci boyunca kendilerine kazandırılmaya çalışılan bilişim teknolojilerine yönelik kazanımları ne ölçüde edindiklerini ölçmek amacıyla bir veri toplama aracı geliştirilmiştir. Bu amaçla ilk olarak ilköğretim (1–8. sınıflar) öğretim programları bilişim teknolojileri düzeyinde incelenmiş daha sonra çalışmaya ilköğretim (1–8. sınıf) ders kitaplarının incelenmesi ile devam edilmiştir. Çalışma kapsamında bilişim teknolojilerinin ilköğretim programlarında yeri ve ilgili kazanım ifadelerine (bkz. EK–7) ve ders kitaplarında bilişim teknolojileri ile ilgili konulara (bkz. EK–8) yer verilmiştir. Çalışmaya kapsam geçerliliğini sağlamak amacıyla, ilgili kazanım ifadelerini karşılayacak şekilde, bilişim teknolojilerine yönelik maddelerden oluşan madde havuzu oluşturulması ile devam edilmiştir. Bilişim teknolojilerine yönelik tutum ölçeği ile ilgili veri toplama aracının geliştirilmesi amacıyla benzer araştırmalarda daha önceden aynı amaçla kullanılmış olan [Albirini, 2006; Altun, 2002 “Okul Yöneticilerinin Bilgisayar Teknolojisine Karşı Tutumları” ölçeği (Akt, Cantürk, 2007); Loyd ve Gressard (1984) tarafından geliştirilen ve Berberoğlu ve Çalıkoğlu (1991) tarafından Türkçeye çevirilerek kullanılan “Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği” (Akt. Yılmaz, 2006); Çekbaş, Savran ve Durkan, 2003’de bilgisayara yönelik tutum ölçeği (Akt, Köse, Savran, Gencer ve Gezer, 2007); Greek Computer Attitudes Scale (Roussos, 2007); Heinssein, 1987’de Computer Anxiety Rating Scales (Akt, Sam, Othman ve Nordin, 2005); İşman, Çağlar, Dabaj, Aktray ve Altınay, 2003 internete yönelik tutum ölçeğinin bazı maddelerinden yararlanarak kendi ölçeğini geliştiren Köse, Savran, Gencer ve Gezer, 2007; Jones ve Clarke (1994)’de hazırladığı ölçek (Akt, Smalley, Graff ve Saunders, 2001; Uzunboylu, 1995); Kıyıcı, 2003 “İnternete yönelik tutum ölçeği”nden faydalanılarak (Akt, Demirci, 2006); Knezek ve Miyashita tarafından geliştirilen “Küçük Yaş Grubu Bilgisayar

Tutum Ölçeği Türkçeye uyarlanarak kullanılan ölçek” (Gül, 2007); Loyd ve Gressard (1984) ve Loyd ve Loyd (1985) kullanılan ölçekler (Akt, Khaldi ve Jabri); Internet Attitude Scale was modified from the Computer Attitude Scale, developed and validated by Nickell and Pinto (1986) (Akt, Sam, Othman ve Nordin, 2005); Özmuşul, 2008’de geliştirmiş olduğu Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Ölçeği (Akt, Özmuşul, 2010); Robin Kay tarafından 1990 yılında geliştirilen Kılınç ve Salman tarafından Türkçe’ye uyarlanan ölçek (Akt, Tasa, 2011); Selwyn, 1997 (Akt, Teo, 2009); Tavşancıl ve Keser, 2002 geliştirdiği internet kullanımına yönelik tutum ölçeği (Akt, Mertoğlu ve Öztuna, 2004; Akt, Yılmaz, 2006);Uslu, 2008’de Aşkar ve Orçun (1987) yılında geliştirilen ölçekten faydalanarak hazırladığı ölçek; Yeşilyurt ve Gül, 2007; Yüksel, 2010] çalışmaları incelenmiştir. Madde havuzu oluşturulması sürecinde ilköğretim 8. sınıfların yaş düzeyleri de dikkate alınarak kısa ve anlaşılır ifadeler yazılmaya çalışılmıştır.

Yapılan bu kaynak taraması neticesinde 61 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur. Maddeler 8. sınıf öğrencileri açısından kapsam, anlaşılabilirlik ve hedef kitleye uygunluğu ölçütleri açısından değerlendirilmek üzere ilköğretim ikinci kademedeki görev yapan yedi bilgisayar öğretmenine ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde görev yapan bir öğretim üyesine, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında görev yapan iki öğretim üyesine, Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalında görev yapan iki öğretim üyesine olmak üzere İnönü Üniversitesinde görev yapan beş öğretim üyesine sunulmuştur. Bu uzmanların görüşleri araştırmacı tarafından hazırlanan ve her bir maddenin uygunluğunu derecelendirmeye (*Uygun Değil, Kısmen Uygun ve Uygun*) yönelik bir sınıflama ölçeğini içeren uzman görüş formu ile elde edilmiştir. Uzmanlardan edinilen dönütler dikkate alınarak madde havuzunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Uzman görüşünden önce 61 maddelik olan madde havuzu uzman görüşü sonrasında 55 maddeye düşmüştür. Hazırlanan taslak ölçek, yapı geçerliliği ve güvenirlik çalışmalarının yürütüleceği okulların 8. sınıflarından seçilen 10 öğrenciye okutturulmuş ve anlaşılabilirliği kontrol edilmiştir. Öğrencilerin görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği 55 maddeden oluşan taslak hali ile ön uygulamaya konulmuştur.

Denemelik ölçeğin yapı geçerliliğinin test edilmesi amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA) tekniği kullanılmıştır. “Faktör Analizi, ölçülmek istenilen özelliğe ait yapının bu ölçek ile ölçüldüğünde nasıl gerçekleştiğini belirlemek amacıyla kullanılır.

Bu özelliği ile de faktör analizi ölçeğini yapısını belirlemeye yönelik bir yapı geçerliliği çalışmasıdır” (Tavşancıl, 2010: 202).

3.3.2.1. Denemelik “Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği”nin Açımlayıcı Faktör Analizi

Denemelik ölçek formu 2011–2012 eğitim öğretim yılı ikinci yarısında Malatya ili sınırları içerisinde yer alan Rahmi Akıncı İlköğretim Okulu, Polis Amca İlköğretim Okulu, Gazi İlköğretim Okulu, Türkiyem İlköğretim Okulu ve Mehmet Topsakal ilköğretim okulunda öğrenim gören 293 ilköğretim 8. sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Yapılan ilk pilot uygulama sonucunda elde edilen ölçek formları arasından eksik ya da rastgele doldurulan 16 ölçek uygulamaya dahil edilmemiştir. Bu uygulamalar tamamlandıktan sonra geriye kalan 277 öğrenciden elde edilen veriler üzerinden araştırmaya devam edilmiştir.

AFA öncesinde, verilerin faktör analizine uygunluğu Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett’s Test of Sphericity testiyle incelenmiştir. Elde edilen değerlere göre (Kaiser-Mayer-Olkin=0,745, Barlett’s Test of Sphericity=768,347, df=136, sig=,000) verilerin faktör analizi için uygunluğu belirlendikten sonra açımlayıcı faktör analizine geçilmiştir. “Kaiser-Meyer-Olkin testi sonucunda, değerin 0,50’den düşük olması halinde faktör analizine devam edilemeyeceği yorumu yapılır” (Çokluk ve diğerleri, 2010: 207). Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeğinin KMO değeri 0,740 olduğundan faktör analizine devam edilmiştir. Açımlayıcı faktör analizinde, yaygın kullanılan tekniklerden biri olan temel bileşenler analizi kullanılmıştır. Analizden elde edilen faktörlerde “bağımsızlık, yorumlamada açıklık ve anlamlılık” sağlamak için yaygın bir döndürme tekniği olan Varimaxtan yararlanılmıştır (Büyüköztürk, 2007: 126).

Faktörlerin oluşturulmasında; faktör yük değerinin .30 ya da daha yüksek olması ve her bir faktörün özdeğerinin en az 1 olması (Büyüköztürk, 2007) ve bunun yanında her bir faktöre yüklenen maddelerin anlam ve içerik açısından birbiri ile tutarlı olması (Çeçen, 2006: 105) ölçütleri dikkate alınarak yapılmıştır.

Yapılan ilk açımlayıcı faktör analizi sonucunda belirtilen ölçütlere uymayan toplam 38 madde ölçekten çıkartılmıştır (1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 46, 49, 51, 53, 54, 55) Elde edilen ölçeğe ilişkin AFA sonuçları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 6: “Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği” için açımlayıcı faktör analizi ve güvenirlik analizi sonuçları

MADDELER	Faktör ortak varyansı	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Düzeltilmiş madde-toplam korelasyon katsayıları
Bilgisayarlar her yönden iyi birer arkadaştır. (22)	.602	.753				.675
İnternet bireyin sosyalleşmesinde vazgeçilmez bir araçtır. (21)	.570	.748				.641
İnternetimin bağlantı hızı benim hayatımın hızımdır. (20)	.509	.689				.608
Her öğrencinin yanında taşınabilir bir bellek bulundurması gerekir.(16)	.468	.687				.602
Bilgisayar kullandığımda ya da internete girdiğimde zamanın nasıl geçtiğini fark etmiyorum.(15)	.333	.550				.507
Bilişim teknolojileri ile ilgili herhangi bir programı sonuna kadar ilgiyle izlerim.(50)	.586		.762			.644
Bilişim teknolojileri ile ilgili haberleri dinlemek/okumak bana keyif verir. (47)	.573		.749			.646
Bilişim teknolojisi ile uğraşan insanların çok zeki olduğunu düşünüyorum. (43)	.450		.636			.571
Bilişim teknolojileri ile ilgili meslekleri edinen kişiler bence saygıdeğer insanlardır. (37)	.429		.630			.561
Bilişim teknolojileri derslerinin zorunlu olması gerekir. (48)	.409		.578			.534
Bilişim teknolojileri (bilgisayar, internet vb.) hakkında bir şeyler öğreneceğim diye zaman harcayamam.* (6)	.793			.793		.682
Bilgisayarda kullanılan komutları öğrenmek için çaba sarf etmem.* (8)	.790			.790		.590
Bilgisayar ve benzeri teknolojilerin çalışma ilkelerini anlamak benim için önemli değildir.* (7)	.734			.734		.671
Bilişim teknolojisi ile ilgili sohbetler bana sıkıcı gelir.* (18)	.421			.421		.508
Okulda bilişim teknolojisi sınıfına girdiğim zaman huzursuz oluyorum.* (52)	.558				.743	.576
Bilişim teknolojilerini kullanmaktan nefret ediyorum.* (45)	.555				.710	.649
İnternette bir bilgiyi araştırmak bana karmaşık gelir. * (35)	.471				.673	.586

*Olumsuz Maddeler

KMO=.740				
Barlett's Test Of Sphericity=987,649; p=.00	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
Özdeğer	3,175	2,374	1,773	1,340
Varyans açıklama oranı (%) Toplam= 50,955	18,67	13,96	10,42	7,885
Cronbach alfa	.775	.771	.784	.796
Faktör yük değeri .30'un altında olan değerler alınmamıştır.				

“Bir faktörün özdeğeri, faktörle orijinal değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü yansıtır. Özdeğerler, faktörlerce açıklanan varyansı hesaplamada ve faktör sayısına karar vermede kullanılır” (Çokluk ve diğerleri, 2010: 192). “Faktör analizinde, sadece özdeğerleri bir ve birin üzerinde olan faktörler kararlı olarak kabul edilir” (Köklü, 2002 ve Pedhazur ve Pedhazur Schmelkin, 1991'den aktaran Çokluk ve diğerleri, 2010: 192). Bu açıklamaya bakılarak dört faktörlü ölçeğin özdeğerleri 1'in üzerinde olduğundan kararlı olarak kabul edilebilir.

Varyansın açıklama oranına bakıldığında; Scherer, Wiebe, Luther ve Adams, 1988'e göre, “Varyansın açıklama oranına bakıldığında; Sosyal bilimlerde çok faktörlü ölçeklerde açıklanan varyansın %40 ile %60 arasında olması yeterli olarak kabul edilir” (Tavşancıl, 2005'den aktaran Çokluk ve diğerleri, 2010: 197). Bu çerçevede, tanımlanan faktörün, toplam varyansa yaptığı açıklama oranının %50,955 olması yeterli görülmektedir. Bilişim teknolojilerine yönelik tutum ölçeğinde faktör yüklerinin .421 ile .793 arasında değişmektedir. Comrey ve Lee (1992) göre ise yük değeri ile ilgili açıklamasına bakılarak yük değerlerinin araştırma kapsamına dahil edilmesi gereken maddeler olduğunu söyleyebiliriz (Akt. Çokluk ve diğerleri, 2010).

Yapılan AFA sonucunda 17 maddeden oluşan 4 faktörlü bir yapıya sahip olan ölçekte maddelerin faktörlere dağılımı içerik açısından analize tabi tutulmuş ve faktörler isimlendirilmiştir. Birinci faktörde bulunan 5 madde de bilişim teknolojilerine yönelik bir bağımlılık ve vazgeçilmezlik söz konusu olduğundan bu faktör **Bilişim Teknolojilerine Yönelik Bağımlılık** olarak isimlendirilmiştir. İkinci faktörde yer alan 5 madde ise bilişim teknolojilerine yönelik bir ilgi ve önemseme söz konusudur. Bu nedenle de bu faktör **Bilişim Teknolojilerine Yönelik İlgi** olarak isimlendirilmiştir. Üçüncü faktörde bulunan 4 madde bilişim teknolojilerini önemsememe ve ilgisizlik söz konusu olduğundan bu faktör **Bilişim Teknolojilerini Yönelik İlgisizlik** olarak isimlendirilmiştir. Dördüncü faktörde yer alan 3 madde ise bilişim teknolojilerine ilişkin

kaygı, korku ve endişelenme söz konusu olduğundan bu faktör ise ***Bilişim Teknolojilerine Yönelik Kaygı*** olarak isimlendirilmiştir.

Sonuç olarak elde edilen Bilişim teknolojilerine Yönelik Tutum ölçeğinde toplam 17 madde yer almaktadır. Bu maddeleri okuyan öğrenciler kendi düşünce ve görüşlerini yansıtarak, “kesinlikle katılmıyorum”, “katılmıyorum”, “kısmen katılıyorum”, “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” seçeneklerinden birini işaretlemişlerdir. Ölçek yapılmadan önce öğrencilerin yapacakları işaretlemelerin doğru veya yanlış yanıt olmadığını, her öğrencinin kendi düşünce ve görüşünü içtenlikle yansıtmaları gerektiği vurgulanmıştır.

Bilişim teknolojilerine Yönelik Tutum ölçeğindeki 17 madde Likert Tipi 5’li derecelendirme formatında hazırlanmıştır:

• Kesinlikle katılıyorum	5 puan
• Katılıyorum	4 puan
• Kısmen Katılıyorum	3 puan
• Katılmıyorum	2 puan
• Kesinlikle katılmıyorum	1 puan

Bilişim teknolojilerine yönelik tutum ölçeğinde her bir maddeye verilen en bilişim teknolojilerine yönelik olumlu tutumlar lehinde yanıt 5 puan verilirken, en az bilişim teknolojilerine yönelik olumlu tutumlar lehine olan cevaba ise 1 puan verilmektedir. Böylece, Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeğindeki “İlgisizlik” alt boyutunda alınabilecek muhtemel puan sonuçları en az 4 ile en fazla 20 arasında, “Bağımlılık” ve “İlgi” alt boyutunda alınabilecek muhtemel puan sonuçları en az 5 ile en fazla 25 arasında ve “Kaygı” alt boyutunda alınabilecek muhtemel puan sonuçları en az 3 ile en fazla 15 arasında değişmektedir.

3.3.2.2. “Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği”nin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Ölçekten elde edilen puanların içtutarlılık açısından güvenirliliğinin test edilmesi amacıyla, Cronbach alfa güvenirlilik katsayısı ve madde toplam korelasyonları hesaplanmıştır. Ölçeğin dört boyutunda yer alan maddelerin düzeltilmiş madde toplam korelasyonları hesaplanmış ve düzeltilmiş madde korelasyon katsayı değerlerinin tüm maddeler için .30’un üzerinde olduğu görülmüştür (bkz. Tablo 6). Düzeltilmiş madde-toplam korelasyonları “.507” ile “.682” arasında değişmektedir. Bu katsayı değerinin her madde için .30’un üzerinde olması beklenir (Pallant, 2001). Düzeltilmiş madde korelasyon katsayı değerinin .30’un altına düşmesi maddenin, ölçeğin ya da alt-boyutun

ölçeğin amacından uzaklaştığı ve farklı bir şeyi ölçtüğü düşünülür. “Madde toplam korelasyonunun pozitif ve yüksek olması, maddelerin benzer davranışı örneklediğini ve testin içtutarlılığının yüksek olduğunu gösterir” (Büyüköztürk, 2007: 171). Ölçekten elde edilen verilerin güvenilirliğine ilişkin Cronbach Alpha iç-tutarlılık katsayıları “Bilişim Teknolojilerine Yönelik Bağımlılık” altboyutu için .775, “Bilişim Teknolojilerine Yönelik İlgi” alt boyutu için .771, “Bilişim Teknolojilerine Yönelik İlgisizlik” alt boyutu için .784 ve “Bilişim Teknolojilerine Yönelik Kaygı” alt boyutu için .796 bulunmuştur (bkz. Tablo 6). Asıl uygulama sonucunda elde edilen 966 veri üzerinden hesaplanan Cronbach Alpha iç-tutarlılık katsayıları ise “Bilişim Teknolojilerine Yönelik Bağımlılık” altboyutu için .759, “Bilişim Teknolojilerine Yönelik İlgi” alt boyutu için .763, “Bilişim Teknolojilerine Yönelik İlgisizlik” alt boyutu için .770 ve “Bilişim Teknolojilerine Yönelik Kaygı” alt boyutu için .758 bulunmuştur. “Ölçeğin α katsayısı ne kadar yüksek ise bu, ölçekte bulunan maddelerin o ölçüde birbirleriyle tutarlı ve aynı özelliğin öğelerini ölçen maddelerden oluştuğunu gösterir” (Tavşancıl, 2010: 152). Buna göre bilişim teknolojilerine yönelik tutum ölçeğinden elde edilen puanların tutarlı olduğu söylenebilir.

3.3.3. Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testi

Araştırmada ilköğretim öğrencilerinin sekiz yıllık eğitim sonunda bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla bilişim teknolojileri okuryazarlığına yönelik başarı testi geliştirilmiştir. Taslak başarı testinin maddeleri Milli Eğitim Bakanlığında görevli dört bilişim teknolojisi öğretmeni ile beraber hazırlanmış olup maddelerin ilköğretim 8. sınıf öğrencileri açısından kapsam, anlaşılabilirlik, hedef kitleye uygunluğu ölçütleri açısından değerlendirilmek üzere ilköğretim ikinci kademedeki görev yapan yedi bilgisayar öğretmenine ve İnönü Üniversitesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünde görev yapan bir öğretim üyesine sunulmuştur. Bu uzmanların görüşleri araştırmacı tarafından hazırlanan ve her bir maddenin uygunluğunu derecelendirmeye (*Uygun Değil, Kısmen Uygun ve Uygun*) yönelik bir sınıflama ölçeğini içeren uzman görüş formu ile elde edilmiştir. Her madde için uzman görüşünden alınan dönütler dikkate alınarak gerekli değişiklikler yapılmıştır. Uzman görüşünden önce 55 maddelik olan madde havuzu uzman görüşü sonrasında 52 maddeye düşmüştür. Daha sonra maddeler, yapı geçerliliği ve güvenilirlik çalışmalarının yürütüleceği pilot öğrenci grubu içerisinde seçilen 10 öğrenciye okutturulmuş ve maddelerin anlaşılabilirliği kontrol edilmiştir. Öğrencilerin görüşleri

doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılmış ve Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına yönelik başarı testi 52 maddeden oluşan taslak hali ile ön uygulamaya tabi tutulmuştur. Bu ön uygulama 283 ilköğretim 8. sınıf öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Bilişim teknolojileri Okuryazarlığına yönelik başarı testinde yer alan soruların puanları, doğru cevaplananlara “1” puan yanlış cevaplanan ya da boş bırakılan sorulara “0” puan verilerek hesaplanmıştır. Bilişim teknolojileri Okuryazarlığına yönelik başarı testinin madde güçlük indeksleri ve ayırt etme güçleri belirlenmiş ve bu analizler sonucunda 12 madde testten çıkarılmıştır.

Madde güçlük indeksine göre bilişim teknolojileri okuryazarlığına yönelik başarı testine dâhil edilen maddeler Tablo 7’de görüldüğü gibidir.

Tablo 7: Madde Güçlük İndeksi ile Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testinin Yorumu (Taşpınar, 2004: 267)

Madde güçlük indeksi	Değerlendirme	Madde sayısı	Dâhil edilen madde sayısı
Pj>0,50 üstü ise	*Soru öğrencilere kolay gelmiş olabilir. *İçerik iyi öğrenilmiş olabilir.	47	38
Pj=0,50 ise	*ideal olanıdır.	1	1
Pj<0,50 ise	*Soru öğrencilere güç gelmiş olabilir. *Öğretim yetersiz olabilir. *Madde kökü ve seçeneklerin yazımında (anlaşılmama, gramer, konu kapsamı vb.) hatalar olabilir.	4	1
Toplam		52	40

Madde ayırt edicilik indeksine göre bilişim teknolojileri okuryazarlığına yönelik başarı testine dâhil edilen maddeler Tablo 8’de görüldüğü gibidir.

Tablo 8: Ayırtedicilik İndeksi ile Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testin Yorumu (Taşpınar, 2004: 279);

Ayırt edicilik gücü	Değerlendirme	Kalitesi	Madde Sayısı	Dahil Edilen Madde Sayısı	Araştırmaya Dahil Edilen Maddeler
0,40 ve üstü	Çok iyi madde	Mükemmel	34	34	2, 3, 7, 9, 10, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 27, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 52
0,30-0,39	İyi bir madde yine de geliştirilebilir.	İyi	11	6	11, 15, 22, 45, 46, 50
0,20-0,30	Genel olarak düzeltilmeli	Geliştirilmeli	4	---	---
0,00-0,19	Normalde testten çıkartılmalı, ama düzeltilmeye çalışılabilir	Zayıf	2	---	---
Negatif madde	Teste alınmamalı		1	----	---
Toplam			52	40	

Tablo 7 ve 8'e göre madde ayırt edicilik indeksi .30'un altında olan (1, 4, 5, 6, 12, 36, 49) maddeler ile madde güçlük indeksi 1'e yakın olan (13, 8, 25) maddeler testten çıkartılmıştır. Aynı zamanda madde ayırt edicilik indeksi .30 olan (29 ve 51) maddeler de testten çıkartılmıştır. Bu analizler sonucu öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıklarını belirlemek amacıyla hazırlanan başarı testi 40 sorudan oluşmuştur.

Test maddelerinin birbiriyle olan tutarlılığını açığa çıkarmak için testin güvenilirlik katsayısı hesaplanır. Güvenirlik katsayısını hesaplamada kullanılan en yaygın formül Kuder Richardson formülleri olan KR-20 ve KR-21'dir. "Kuder Richardson 20 formülü, doğru cevaplara 1 puan, yanlış ve boş bırakılan maddelere 0 puan vererek puanlama yapılmışsa, yada sorunun cevabının evet veya hayır seçeneklerinden birinin doğru olması durumunda güvenilirliği belirlemede kullanılır" (Özen, Gülaçtı ve Kandemir, 2006: 84).

Hazırlanan okuryazarlık testinin KR-20 güvenilirlik katsayısı aşağıdaki formülle hesaplanmıştır.

$$KR-20 = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^K p_i q_i}{\sigma_x^2} \right]$$

KR-20= Güvenirlik Katsayısı

K=Testteki Soru Sayısı

P_j= Sorunun Güçlük Düzeyi

Q_j=1 - P_j

$$\sigma_X^2 = \text{Testin Varyansı}$$

KR-20 değeri=0,953 olarak hesaplanmıştır.

Güvenirlik katsayısı ile bilişim teknolojileri okuryazarlığına yönelik başarı testinin yorumu Tablo 9'daki gibidir.

Tablo 9: KR-20 Güvenirlik Katsayısı ile Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testin Yorumu (Alexander Central Schools, 2003'den Akt. Taşpınar, 2004: 278)

Güvenirlik katsayısı	Test ile İlgili Yorum
0,90 ve üzeri	En üst düzeyde standarda sahip bir test
0,80-0,90	Başarı testi için oldukça iyi bir standart
0,70-0,80	Barı testi için iyi bir standart düzeyi. Muhtemelen testteki birkaç madde geliştirilebilir/düzeltiler.
0,60-0,70	Biraz düşük bir değeri. Muhtemelen testteki bazı maddeler geliştirilebilir/düzeltiler.
0,50-0,60	Testteki madde sayısı 10 ya da daha az değilse testin gözden geçirilmesinde yarar vardır. Kesinlikle farklı istatistiksel işlemlerle de test edilmelidir.
0,50 ve altında	Kuşku verici bir güvenilirlik düzeyi. Bu test sınıfın düzeyini belirleme açısından yeterli bir test değil. Test yeniden gözden geçirilmelidir.

Tablo 9'a göre bilişim teknolojileri okuryazarlığına yönelik hazırlanan başarı testinin KR-20 değeri 0,953 olarak hesaplandığından başarı testinin iç tutarlılığının yüksek olduğu söylenebilir.

3.4. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Araştırmada nicel veri toplama araçları ile veri toplanılmıştır. Bunun için ilk olarak Malatya İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü kanalıyla Malatya Valiliği ve İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli araştırma izinleri (Bkz. EK-1) alınmıştır. Daha sonra veri toplama araçları 2011-2012 eğitim öğretim yılı ikinci yarısında uygulanmıştır. Bu amaçla öncelikle ziyaret edilen okulların idarecileriyle görüşülmüş ve öğrencilerin ölçek formlarını dikkatli bir şekilde doldurabilecekleri uygun bir ortam hazırlanması talep edilmiştir. Araştırmanın evren ve örnekleme ilişkin bilgilerin verildiği bölümde belirtildiği gibi yansızlık ilkesi uyarınca farklı sınıflardaki öğrencilere

seçkisiz olarak uygulanmıştır. Farklı şubelerden seçkisiz olarak belirlenen öğrencilere, yapılan araştırmayla ilgili bilgi verilmiştir. Öğrencilere ölçekleri nasıl doldurmaları gerektiği örneklerle açıklanmış ve maddeler okunarak anlaşılmayan madde olup olmadığı sorulmuştur. Öğrencilerin ölçekleri yaklaşık 20-35 dakikada doldurdıkları gözlemlenmiştir.

3.5. Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Veri analizleri SPSS 17.0 istatistik paket programı kullanılarak incelenmiştir. Araştırmada, alt problem cümlelerine cevap aranmadan önce betimsel istatistikler (ortalama, standart sapma, çarpıklık, basıklık) hesaplanmış, bunun yanında normal dağılım belirlenmesinde çok hassas olduğu için Kolmogorov-Smirnov testi ile normal dağılımda olup olmadığı incelenmiştir. Normal dağılımın belirlenmesi için grafiksel yöntemler ile çarpıklık ve basıklık değerleri kullanılmıştır. Araştırmada bağımlı değişkenlere ait puanların bağımsız değişkenlerin alt birimlerinde dağılımın normal olduğu anlaşıldıktan sonra, bağımsız değişkenlerin her bir alt birimine ait bağımlı değişken puanlarının Çarpıklık (Skewness) değerlerinin -0,996 ile 0,142 arasında olduğu ve basıklık (Kurtosis) değerlerinin ise -0,690 ile 0,266 arasında değiştiği görülmüştür. Normallik için hesaplanan çarpıklık değerinin ± 1 aralığında olması verilerin normal dağılımdan çok fazla sapma olmadığını göstermektedir. Bu nedenle araştırmada yapılan analizlerde parametrik istatistiksel yöntemler tercih edilmiştir. Çalışmada veriler araştırmanın alt problemleri doğrultusunda, betimleyici analizler (ortalama ve standart sapma) ile parametrik analizler olan t-testi, tek faktörlü ANOVA ve çoklu doğrusal regresyon analizleriyle test edilmiştir.

Bağımsız değişkenler, puanların dağılımına ilişkin grup varyansların eşitliği Levene Testi (*Levene's Test for Equality of Variances*) testi ile incelenmiş ve ortalamalar arasındaki farklar karşılaştırılmıştır. Cinsiyet, kişisel bilgisayar sahibi olma, evde internet bağlantısına sahip olma, daha önceden bilgisayar dersi alıp almama, evde başka bilgisayar/ interneti kullanan birinin olması, cep telefonuna sahip olma durumu, oturduğu evin türü ve evde hayvan besleme durumu gibi iki gruplu değişkenler için grup varyanslarının eşit dağıldığı durumlarda t-testinin *varyansların eşit olduğunun varsayıldığı (equal variances assumed)* durumlar için hesaplanan t değeri kullanılmış, varyansların eşit olmadığı durumlarda ise t-testinin *varyansların eşit olduğunun varsayılmadığı (equal variances not assumed)* durumlar için hesaplanan t değeri

kullanılmıştır. Yaşı, anne ve baba eğitim düzeyi, bilgisayar/ internet kullanma sıklığı, aile gelir düzeyi, bilgisayar/ internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yer, bilgisayarı kullanmada öncelikli amacı ve bağ/ bahçe işleri ile uğraşma sıklığı değişkenleri için grup varyanslarının eşit dağıldığı durumlarda tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA-Tek Yönlü Varyans Analizi) testinden elde edilen F değeri, varyansların eşit olmadığı durumlarda ise Brown-Forsythe testi kullanılmıştır (Antalyalı, 2008). Anova testi ile yapılan araştırmalarda gruplar arasındaki farklılıklar bütün olarak değerlendirilir (Eymen, 2007). İki'den daha fazla gruplu değişkenlerin ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farkların bulunması durumunda bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla araştırmada post-hoc testleri kullanılmıştır. Ayrıca grup varyanslarının eşit olduğu durumlarda tek yönlü ANOVA testinden sonra Scheffe testi, grup varyanslarının eşit olmadığı durumlarda ise Brown-Forsythe testinden sonra Dunnett's C testi kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2007).

Grupların ortalamaları arasındaki farkların manidar olması her zaman bağımsız ve bağımlı değişken arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermez (Çokluk, Köklü Büyüköztürk, 2010). Bu nedenle ortalama puanların anlamlılık düzeyi incelenirken farkın etki büyüklüğü de hesaplanmıştır. Bu açıdan istatistiksel manidarlık ile pratikte (uygulama) manidarlığın ayırt edilmesi amacıyla etki büyüklüğünün bilinmesi gereklidir (Leech, Barrett ve Morgan, 2005). Ortalama puanlar karşılaştırılırken anlamlılık düzeyinin sorgulanmasında etki büyüklüğü kullanılmıştır. Etki büyüklüğünün hesaplanmasında genellikle eta-kare (η^2) ve Cohen's d değeri kullanılır (Büyüköztürk, 2007). Eta-kare (η^2) değerinden, “test puanlarındaki varyansın ne kadarının bağımsız değişkene ya da grup değişkenine bağlı olduğu” (Büyüköztürk ve diğerleri, 2010: 169) anlaşılır. Eta-kare (η^2) değeri 0.00 ile 1.00 arasında değişir, .01 için “küçük”, .06 için “orta” ve .14 için “geniş” etki büyüklüğü olarak yorumlanır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2010). Bağımsız gruplar t-testi ve tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA) için eta-kare (η^2) korelasyon katsayısının hesaplanmasında kullanılan formüller aşağıdaki gibidir:

Bağımsız gruplar t-testi: $\eta^2 = t^2 / t^2 + (n_1 + n_2 - 2)$

Tek yönlü varyans analizi (One-Way ANOVA):

$$\eta^2 = \frac{\text{Kareler Toplamı}_{\text{Gruplar arası}}}{\text{Kareler Toplamı}_{\text{Toplam}}}$$

Cohen's d indeksi ise; “karşılaştırılan ortalamaların birbirlerinden kaç standart sapma uzaklaştıklarını yorumlamak” için kullanılır (Büyüköztürk, 2007: 44). *Cohen's d* değeri $-\infty$ ve $+\infty$ arasında değer alır ancak değer işaretine bakılmaksızın .2 için “küçük”, .5 için “orta” ve .8 “geniş” etki büyüklüğü olarak yorumlanır (Büyüköztürk ve diğerleri, 2010). Bağımsız gruplar t-testi için *Cohen's d* değeri aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanır.

$$d = t \sqrt{\frac{N_1 + N_2}{N_1 \times N_2}}$$

Sosyal bilimlerde ve davranış bilimlerinde etki büyüklüğünün .5 (orta) olarak alınabileceği söylenmektedir (Bausell ve Li, 2002). İstatistiksel olarak manidar bir ilişki için hesaplanan etki gücünün küçük olması, değişkenler arasında bir ilişkinin olduğunu, ancak bu ilişkinin pratikte (uygulamada) önemsenmeyecek kadar küçük olduğu anlamına gelir (Leech, Barrett ve Morgan, 2005).

Araştırmanın 7. alt problemleri için çoklu doğrusal regresyon analizi kullanılmıştır. Buna göre 7. alt problemi kapsamında öğrencilerin çevre duyarlılıkları ile bilişim teknolojilerine yönelik tutum ve bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Öğrencilerin çevre duyarlılıkları ile bilişim teknolojilerine yönelik tutum ve okuryazarlıklarının anlamlı bir yordayıcısı olup olmadığı test edilmiştir. Bunun için yordayıcı değişkenler arasında *çoklu-bağılantılılık* sorununun olup olmadığı araştırılmıştır. Çoklu bağlantılılık, regresyon analizine dâhil edilen “bağımsız değişkenler arasında yüksek düzeyde ilişkilerin olması”dır (Büyüköztürk, 2007: 100). Yapılan çoklu doğrusal regresyon analizinde, bağımlı değişkenler üzerinde bağımsız değişkenlerin etkisini ölçmek amaçlanmıştır. Bağımsız değişkenler arasında doğrusal ya da doğrusala yakın bir ilişki olursa bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisi tahmin edilemeyebilir. Bu nedenle çoklu doğrusal regresyon analizinde sorun varsa tespit edilmesi gereklidir. Bunun için de çoklu bağlantıda sorununun olup olmadığının belirlemek amacıyla; yordayıcı değişkenler arasındaki ikili korelasyon katsayıları, tolerans değerleri, varyans büyütme faktörü (VIF) değerleri ve durum indeks (CI) değerlerinin incelenmesi gereklidir. Yordayıcı değişkenler arasındaki ikili korelasyon değeri “.80” ve üzerinde, tolerans değerlerinin “.20” den düşük, VIF değerinin 10’dan yüksek ve CI değerinin de 30’dan yüksek olması bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2007). Yapılan analizler sonucunda bağımsız

değişkenlere ilişkin ikili korelasyon katsayılarının “-.044” ile “.253” arasında; regresyon analizi sonucu tolerans değerlerinin “.807” ile “.892” arasında, VIF değerlerinin “1.121” ile “1.240” arasında, CI değerlerinin ise “1” ile “18.398” arasında olduğu belirlenmiştir. Araştırmada çoklu bağlantı sorununun olmadığı bu bulgular sonucunda belirlenmiş ve regresyon analizine devam edilmiştir.

Verilerin analizinde anlamlılık düzeyi $p < .05$ olarak alınmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin *Çevre Duyarlılığı Ölçeği* ve *Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği*’nden aldıkları puanların yorumlanması amacıyla puan aralıkları ve katılım düzeyi aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

Çevre duyarlılığı ve bilişim teknolojilerine yönelik tutum ölçeğinde her bir maddeye verilen görüş kodları 1 ile 5 arasında değişmektedir. Yine aralıkların eşit olduğu varsayımından yola çıkılarak ortalamalar için puan aralığı katsayısı 0.80 olarak hesaplanmıştır.

$$\text{Puan Aralığı} = \frac{\text{En Yüksek Puan} - \text{En Düşük Puan}}{5} = \frac{5 - 1}{5} = 0,80$$

Tablo 10: Öğrencilerin “Çevre Duyarlılığı” ve “Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği”nden aldıkları puanların yorumlanması amacıyla kullanılan puan aralıkları “Madde Bazında”

Puan	Katılma Düzeyi	Aralıklar
1	Kesinlikle Katılmıyorum	1-1.80
2	Katılmıyorum	1.81-2.60
3	Kısmen Katılıyorum	2.61-3.40
4	Katılıyorum	3.41-4.20
5	Kesinlikle Katılıyorum	4.21-5.00

Tablo 11: Öğrencilerin “Çevre Duyarlılığı” ve “Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği”nden aldıkları puanların yorumlanması amacıyla kullanılan puan aralıkları “Alt ölçek bazında”

Her Boyut İçin Puan Aralıkları							
	Boyutlar	Min-mak puan	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
Çevre Duyarlılığı	Çevre Duyarsızlık	7-35	7-12.60	12.61-18.20	18.21-23.80	23.81-29.40	29.41-35
	Çevre Duyarlılık	7-35	7-12.60	12.61-18.20	18.21-23.80	23.81-29.40	29.41-35
Bilişim Teknolojileri	İlgisizlik	4-20	4-7.20	7.21-10.40	10.41-13.60	13.61-16.80	16.81-20
	Bağımlılık	5-25	5-9.0	9.1-13.0	13.10-17.0	17.10-21.0	21.10-25.0
	Kaygı	3-15	3-5.40	5.41-7.80	7.81-10.20	10.21-12.60	12.61-15
	İlgi	5-25	5-9.0	9.1-13.0	13.10-17.0	17.10-21.0	21.10-25.0

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgular tablolar halinde verilmiş ve yorumları yapılmıştır. Bu doğrultuda alt problemler çerçevesinde elde edilen bulgular da tablolar halinde sunulmuştur.

4.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

1. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılıkları ne düzeydedir?” şeklinde ifade edilen birinci alt problemle ilgili verilerden elde edilen bulgular ve yorumları aşağıda verilmiştir.

Öğrencilerin *çevre duyarlılığı ölçeğinden* aldıkları puanların dağılımı Tablo 12’de yer almaktadır.

Tablo 12: Öğrencilerin ‘Çevre Duyarlılığı Ölçeği’nden Boyut ve Madde Bazında Aldıkları Puanlara İlişkin Betimsel İstatistikler (n=966)

Boyut	Madde	Min-mak	$\bar{X}$	Düzyey	SS
ÇEVRE DUYARSIZLIK	1. Çöp çöptür! Pil ya da plastiğin aynı çöpe atılmasında bence bir sakınca yoktur.*	1–5	1.38	“Kesinlikle Katılmıyorum”	0.80
	2. Daha ucuz enerji üretebilmek için bir bölgenin doğal yapısının bozulmasında sakınca yoktur.*	1–5	1.35	“Kesinlikle Katılmıyorum”	0.77
	3. İnsanların çevreyi korumak için kendilerini neden bu kadar yorduklarını anlamam.*	1–5	1.66	“Kesinlikle Katılmıyorum”	1.057
	4. Benim diyeceğim bir ağaçla ne orman olur ne de çevre kurtulur.*	1–5	1.44	“Kesinlikle Katılmıyorum”	0.913
	5. Ağaçların kesilerek yerlerine lüks binaların inşa edilmesi çağdaşlaşmanın ve kalkınmanın bir işaretidir.*	1–5	1.68	“Kesinlikle Katılmıyorum”	1.05
	6. Dişlerimi fırçalarken suyun boşa akıp akmadığıyla pek ilgilenmem.*	1–5	1.55	“Kesinlikle Katılmıyorum”	0.97
	9. Kışın sokakta kalan hayvanlar bir şekilde başlarının çaresine bakabilirler.*	1–5	1.93	“Katılmıyorum”	1.20
	TOPLAM	7–35	10.99	“Kesinlikle Katılmıyorum”	3.89
ÇEVRE DUYARLILIK	7. Televizyonda çevreyle ilgili bir programla karşılaşsam sonuna kadar izlerim.	1–5	3.20	“Kısmen Katılıyorum”	1.34
	8. Her hangi bir yerde gereksiz yere yanan bir ışık fark edersem kendim kapatırım ya da kapatılması için ilgilileri uyarırım.	1–5	3.95	“Katılıyorum”	1.37
	10. Sokakta yaşayan hayvanları düşünerek onların ulaşabileceği yerlere su ve yem bırakırım.	1–5	3.56	“Katılıyorum”	1.27
	11. Çevreye zarar veren birini çekinmeden uyarırım.	1–5	3.82	“Katılıyorum”	1.33
	12. Doğa ve hayvanları konu alan kitapları zevkle okurum.	1–5	3.34	“Kısmen Katılıyorum”	1.34
	13. Kâğıtları kullandıktan sonra okuldaki geri dönüşüm kutusuna atarım.	1–5	3.52	“Katılıyorum”	1.30
	14. Elimdeki çöpü bir çöp kutusu bulana kadar dolaştırırım yine de yol kenarına ya da bir ağaç dibine atmam.	1–5	3.80	“Katılıyorum”	1.33
	TOPLAM	7–35	25.19	“Katılıyorum”	6.05

*Olumsuz Maddeler

Araştırmaya katılan öğrencilerin *Çevre Duyarlılığı Ölçeği*'nin alt boyutlarından aldıkları toplam puanlar “duyarsızlık” alt boyutu için $\bar{X}=10.99$ ve “duyarlılık” alt boyutu için $\bar{X}=25.19$ olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin alt boyutları için belirlenen puan aralıkları dikkate alındığında, öğrencilerin çevre duyarsızlığı alt boyutunda *kesinlikle katılmıyorum* ve çevre duyarlılığı alt boyutunda ise *katılıyorum* düzeyinde puan verdikleri görülmektedir. Buna göre çevre duyarsızlıklarının düşük, çevre duyarlılıklarının da nispeten yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

Ölçekten alınan puanlar madde bazında incelendiğinde, öğrencilerin katılmama düzeylerinin yüksek olduğu maddeler çevre duyarsızlığı alt boyutunda yer alan 2., 1., 4., 6., 3., 5., ve 9. olumsuz maddeler olup *kesinlikle katılmıyorum* düzeyinde görüş bildirmişlerdir. Bunun yanında öğrencilerin katılma düzeylerinin yüksek olduğu maddeler çevre duyarlılığı alt boyutunda yer alan 8., 11., 14., 10., 13. maddelere *katılıyorum* düzeyinde ve 7. ve 12. maddelere ise *kısmen katılıyorum* düzeyinde görüş bildirmişlerdir. Bu katılım düzeyi ise öğrencilerin çevre duyarlılık düzeylerinin nispeten yüksek olduğunu göstermektedir.

Bu bulgulardan hareketle, öğrenciler genel olarak; daha ucuz enerji üretebilmek için bir bölgenin doğal yapısının bozulmasının yanlış olduğunu, pil ve plastiğin aynı çöpe atılmasının sakıncalı olduğunu, diyeceği bir ağacın çevre için önemli olduğunu, dişlerini fırçalarken suyun boşa akmaması gerektiğini, insanların çevreyi korumak için kendilerini neden yorduklarını anladığını ve ağaçların kesilerek yerlerine lüks binaların inşa edilmesinin çağdaşlaşmanın ve kalkınmanın bir işareti olmadığını düşünmektedir. Bunun yanında kışın sokakta kalan hayvanları önemsedikleri, herhangi bir yerde gereksiz yere yanan ışıktan rahatsız oldukları, açık ışığın kapanmasını sağladıkları, çevreye zarar veren birini hiç çekinmeden uyardıkları; ellerinde çöp olduğu zamanlarda çöp kutusu bulana kadar çöpü ağaç dibine ya da yol kenarına atmadıkları, sokakta yaşayan hayvanları düşünerek onların ulaşacağı yerlere su ve yem bıraktıkları, kâğıtları kullandıktan sonra geri dönüşüm kutusuna attıkları anlaşılmaktadır. Ayrıca öğrencilerin doğa ve hayvanları konu alan kitapları okumaktan nispeten zevk aldıkları ve televizyonda çevreyle ilgili bir programla karşılaştıklarında ise sonuna kadar olmasa da programı izledikleri anlaşılmıştır.

Araştırmanın bu alt problemine ilişkin olarak alanyazındaki bazı çalışma bulgularında öğrencilerin çevreye duyarlı davranışlar sergiledikleri görülmüştür. Sosyal bilimler lisesi öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırmada, öğrencilerin çevreye “orta

düzeyde” duyarlı olduğu sonucu bulunmuştur (Aydın ve Kaya, 2011). Başka bir araştırmada ise; ülkemizde üniversite öğrencilerinin dikkate değer düzeyde çevreye duyarlı olduğu görülmüştür (Alnıaçık ve Koç, 2009).

4.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci alt probleminde “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre nasıl değiştiği” araştırılmaktadır. Öğrencilerin çevre duyarlılık düzeyleri arasında bu değişkenlere göre anlamlı farklılık olup olmadığına ait bulgular aşağıda ayrıntılı olarak verilmiştir.

4.2.1. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri arasında cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 13’de verilmiştir.

Tablo 13: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılığına sahip olma düzeyleri arasında cinsiyetlerine göre t- testi sonuçları (n=966)

Boyut	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Çevre Duyarsızlık	Kız	504	10.50	3,61629	921.90	4.094	.000*
	Erkek	462	11.52	4,11053			
Çevre Duyarlılık	Kız	504	25.72	5,70395	929	2.84	.004*
	Erkek	462	24.61	6,35525			

*p< .05 Not: Duyarsızlık (Levene= 9.576, p=.002), Duyarlılık (Levene= 6.955, p=.008)

Tablo 13’deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin çevre duyarsızlık alt boyutu puanlarının cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [t(921.90)=4.094, p<.05]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, kız öğrencilerin ($\bar{X}$ =10.50) çevre duyarsızlığı konusunda erkek öğrencilerden ($\bar{X}$ =11.52) daha düşük puana sahip olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak erkek öğrencilerin kız öğrencilerden çevreye karşı daha duyarsız olduğu söylenebilir. Bu alt boyut için hesaplanan eta-kare değerinden (η^2 = .002) hareketle, çevre duyarsızlık puanlarının, gözlenen varyansın yaklaşık % 0.2’inin öğrencilerin cinsiyetine bağlı olarak ortaya çıktığı görülmektedir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar

arasındaki farkın yaklaşık .264 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için öğrencinin cinsiyeti “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *çevre duyarlılık* alt boyutu puanlarının cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$t(929)= 2.84$, $p<.05$]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, kız öğrencilerin ($\bar{X}=25.72$) çevre duyarlılık konusunda erkek öğrencilerden ($\bar{X}=24.61$) daha yüksek puana sahip olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak kız öğrencilerin erkek öğrencilerden çevreye karşı daha duyarlı olduğu söylenebilir. Bu alt boyut için hesaplanan eta-kare değerinden ($\eta^2=.008$) hareketle, çevre duyarlılık puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 0.8’inin öğrencinin cinsiyetine bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık .183 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu alt boyut için öğrencinin cinsiyeti “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Toplumun kadınlara yüklediği roller dikkate alındığında, kız öğrencilerin erkek öğrencilerden çevre karşı daha duyarlı olmaları beklenilir.

Benzer araştırma bulguları kız öğrencilerin erkek öğrencilere nazaran daha yüksek çevre duyarlılığına sahip olduğu yönündedir. Örneğin, İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve bilgisi üzerine yapılan çalışmada (Atasoy, 2005) kız öğrencilerin erkek öğrencilerden hem çevreye yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduğu hem de çevre bilgisi düzeyinde daha yüksek puanlar elde ettiği görülmüştür. 8. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarında kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip oldukları görülmüştür (Gökçe ve diğerleri, 2007). Ortaöğretim öğrencileri ile yapılan çalışmada (Uzun, 2007) öğrencilerin çevresel düşünce ve çevre bilgileri kız öğrenciler lehine anlamlı iken, çevresel davranışları arasında cinsiyetlerine göre bir farklılık görülmemiştir.

Laza ve arkadaşlarının (2009) yapmış olduğu çalışmada çocuklar çevreyi korumak için yapabileceklerinden bahsetmişler ve kızlar ile erkekler arasında çalışmada benzer sonuçlar elde edilmiştir. Özellikle kız öğrenciler bazı insanların çöplerini dışarı attıklarını ve bunun kötü bir davranış olduğunu düşündüğünü belirtmişlerdir. Bununla ilgili olarak insanların bu konuya dikkat etmediğini

söylemişlerdir. Aynı zamanda çoğu öğrenci eğer okulda oyun sahası temiz ise, bu durum onların çöpü oyun sahasına atmalarından vazgeçireceğini ve kız öğrencilerin bu konuda daha özenli olduğunu belirtmişlerdir.

Araştırmanın bu alt problemine ilişkin bulgular alanyazındaki bazı çalışmaların bulgularıyla da çelişmektedir. Örneğin, ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarının araştırıldığı bir çalışmada (Arslanyolu, 2010) kız ve erkek öğrencilerin tutumları arasında bir farklılık görülmemiştir. Bunun yanında 12. sınıf öğrencilerin çevre bilinci ve çevre ile ilgili davranışlarında cinsiyete göre herhangi bir değişiklik görülmemiştir (Sengupta ve diğerleri, 2010). Ayrıca ilköğretim öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre tutumlarının farklı değişkenler açısından incelendiği çalışmada (Uluçınar Sağır ve diğerleri, 2008) öğrencilerin çevre bilgisi ve tutumları arasında cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Aydın ve Kaya (2011) sosyal bilimler lisesi öğrencilerin cinsiyetlerine göre çevre duyarlılığı davranışlarına ilişkin görüşlerinde herhangi bir farklılaşma olmadığı görülmüştür.

Benzer araştırma bulguları öğretmen adayları ile yapılan çalışmalarda görülmektedir. Örneğin, Şama (2003) tarafından yapılan çalışmada öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik tutumlarında kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha olumlu tutumlara sahip olduğu ve Yapıcı (2009)'un yapmış olduğu çalışmada kız öğretmen adaylarının çevre sorunlarına yönelik ilgi düzeylerinin erkek öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu görülmüştür. İlköğretim fen bilgisi öğretmen adayları ile yapılan başka bir çalışmada, hem çevresel davranış hem de düşünce alanlarında dolayısıyla çevresel tutumları üzerinde cinsiyetlerine göre kız öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür (Akıllı ve Yurtcan, 2009). Sınıf öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerin çevre ve çevreye yönelik tutumları cinsiyetlerine göre kızlar lehine anlamlı bir farklılık göstermiştir (Erol, 2005).

Öğretmen adayları ile yapılan bazı çalışmalarda ise çevre ile ilgili konularda cinsiyetin önemli bir faktör olmadığı görülmüştür. Örneğin, biyoloji öğretmen adaylarının çevre sorunları ve eğitime ilişkin sosyal ve akademik duyarlılıkları arasında cinsiyetleri açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir (İbiş, 2009). Kahyaloğlu, Daban ve Yangın (2008) tarafından yapılan çalışmada ilköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları açısından kız ve erkek öğretmen adayları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir.

Üniversite öğrencileri ile yapılan çeşitli çalışmalarda kız öğrencilerin erkek öğrencilerden çevre ile ilgili konularda daha duyarlı oldukları görülmüştür. Örneğin,

üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutum ve duyarlılıklarının araştırıldığı çalışmada (Ek ve diğerleri, 2009) kız öğrencilerin erkek öğrencilerden hem daha olumlu tutumlara sahip oldukları hem de çevreye daha duyarlı oldukları görülmüştür. Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarında kız öğrencilerin daha olumlu tutumlara sahip oldukları (Özmen ve diğerleri, 2005) ve kız öğrencilerin çevreye daha duyarlı oldukları görülmüştür (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003). Özdemir ve arkadaşlarının (2004) Tıp Fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıklarını tespit etmek amacıyla yaptığı çalışmada kız öğrencilerin erkek öğrencilerden çevre konusunda hem daha fazla bilgiye sahip oldukları ve hem de çevre konusuna daha çok dikkat ettikleri görülmüştür.

4.2.2. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri arasında yaşlarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 14’de verilmiştir.

Tablo 14: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılığına sahip olma düzeyleri arasında yaşlarına göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Yaşları	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
Çevre Duyarsızlık	1) 13	59	10.58	3.93570	Gruplararası	11.85	2	5.926	.391	.677		
	2) 14	787	11.00	3.91318	Grupları içi	14608	963	15.169				
	3) 15	120	11.11	3.75017	Toplam	14619.9	965					
	Toplam	966	10.99	3.89231								
Çevre Duyarlılık	1) 13	59	26.73	4.64175	Gruplararası	250.418	2	125.209	3.442	.032*	1>3	.007
	2) 14	787	25.22	5.99646	Grupları içi	35029.768	963	36.376				
	3) 15	120	24.23	6.80920	Toplam	35280.186	965					
	Toplam	966	25.19	6.04647								

*p<.05 Not: Çevre Duyarlılığı (Levene=4.526, p=.011)

Tablo 14'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *çevre duyarlılık* alt boyutu puanlarında yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(2, 963) = .391, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, farklı yaşlardaki öğrencilerin çevre duyarlılıklarının benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *çevre duyarlılık* alt boyutu puanlarının yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [Brown-Forsythe (2, 963) = 3.442, $p < .05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Dunnett C testi sonucunda, yaşı 13 olan öğrencilerin ($\bar{X}=26.73$) çevre duyarlılık puanlarının yaşı 15 olan öğrencilerin ($\bar{X}=24.23$) çevre duyarlılık puanlarına oranla daha yüksek olduğu görülmektedir. 13 yaşındaki öğrencilerin 15 yaşındaki öğrencilerden çevreye daha duyarlı oldukları söylenebilir. Ancak bu alt boyut için hesaplanan eta-kare değerinden ($\eta^2 = .007$) hareketle, çevre duyarlılık puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 0.7'inin öğrencinin yaşına bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Hesaplanan etki büyüklüğü değerine göre bu alt boyut için öğrencinin yaşı "küçük" bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Çevre ile ilgili yapılan çeşitli çalışmalarda öğrencilerin yaşının önemli bir faktör olduğu görülmüştür. Örneğin, İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevre problemleri ile ilgili görüşlerinde yaş değişkenine (12, 13, 14 ve 15 yaş) göre bütün öğrencilerin puan ortalamaları 11 yaşındaki öğrencilere göre; 14 ve 15 yaşındaki öğrencilerin puan ortalamaları ise 12 yaşındaki öğrencilere göre daha yüksek olarak bulunmuştur (Doğu ve Meydan, 2008). Buna rağmen Kuzey Kıbrıs'ta yapılan çalışmada öğrencilerin yaşları ile çevre bilinci arasında bir ilişki görülmemiştir (Akış, 2000).

Üniversite öğrencileri ile yapılan bazı çalışmalarda öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında öğrencilerin yaşının önemli bir faktör olduğu görülmüştür. Sınıf öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerin çevre ve çevreye yönelik tutumlarında 21 yaşından büyük öğrencilerin 21 yaşından küçük olan öğrencilerden daha olumlu tutuma sahip oldukları görülmüştür (Erol, 2005). Üniversite öğrencileri ile yapılan araştırmalarda ise 20 yaş üzeri öğrencilerin çevresel tutumları, 20 yaş ve altı öğrencilere nazaran daha yüksek bulunmuştur (Özmen ve diğerleri, 2005). Ancak, Çabuk ve Karacaoğlu (2003)'un yaptığı araştırmada üniversite öğrencilerin yaşları ile çevre duyarlılıkları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

4.2.3. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri arasında anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 15’de verilmiştir.

Tablo 15: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılığına sahip olma düzeyleri arasında anne eğitim düzeyine göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Anne eğitim düzeyi	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
Çevre Duyarsızlık	1) Okuryazar Değil/ Diplomasız Okuryazar	115	11.46	3.84408	Gruplararası	58.120	6	9.687	.638	.700		
	2) İlkokul	376	10.97	4.02778								
	3) Ortaokul	207	11.06	3.92539								
	4) Lise	202	10.79	3.73052	Gruplariçi	14561.731	959	15.184				
	5) Meslek Yüksekokulu	29	10.45	3.63108								
	6) Lisans	25	11.20	3.87298								
	7) Lisansüstü	12	9.92	2.90637	Toplam	14619.851	965					
	Toplam	966	10.99	3.89231								
Çevre Duyarlılık	1) Okuryazar Değil/ Diplomasız Okuryazar	115	25.39	6.15971	Gruplararası	218.381	6	36.397	.996	.427		
	2) İlkokul	376	25.36	6.00602								
	3) Ortaokul	207	25.12	5.81844								
	4) Lise	202	24.64	6.36948	Gruplariçi	35061.806	959	36.561				
	5) Meslek Yüksekokulu	29	25.55	6.26547								
	6) Lisans	25	24.76	5.34072								
	7) Lisansüstü	12	28.50	5.19615	Toplam	35280.186	965					
	Toplam	966	25.19	6.04647								

Tablo 15'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *çevre duyarsızlık* alt boyutu puanlarında anne eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(6, 959) = .638, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, anne eğitim düzeyi farklı olan öğrencilerin çevre duyarsızlıklarının benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *çevre duyarlılık* alt boyutu puanlarında anne eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(6, 959) = .996, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, anne eğitim düzeyi farklı olan öğrencilerin çevre duyarlılıklarının benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Anne eğitiminin öğrencilerin çevre duyarlılıklarında fark yaratmamasının nedeni öğrencilerin okulda aldıkları eğitimden kaynaklandığı söylenebilir.

Araştırmanın bu alt problemine ilişkin bulgular, alanyazındaki bazı çalışmaların bulgularıyla tutarlılık göstermektedir. Örneğin, ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarında anne eğitim düzeyine göre farklılaşma görülmemiştir (Gökçe ve diğerleri, 2007). Tıp Fakültesi öğrencilerinin çevre sorunları konusundaki farkındalık ve duyarlılıklarının araştırıldığı çalışmada çevresel duyarlılık puan ortalamalarının anne eğitim düzeyine göre farklılaşmadığı görülmüştür (Özdemir ve diğerleri, 2004). Sınıf öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerinin çevre ve çevreye yönelik tutumlarında anne eğitim düzeyinin önemli bir değişken olmadığı görülmüştür (Erol, 2005).

Araştırmanın bu alt problemine ilişkin bulgular, alanyazındaki bazı çalışmaların bulgularıyla tutarlılık gösterdiği gibi bazılarıyla da çelişmektedir. Örneğin, Laza ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada anne eğitim düzeyi arttıkça çocukların çevreye yönelik davranışlarının daha bilinçli hale geldiği görülmüştür (Laza ve diğerleri, 2009). Uluçmar Sağır ve diğerleri (2008) tarafından yapılan ilköğretim öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevre tutumlarının farklı değişkenler açısından incelendiği çalışmada, annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin çevre bilgisi ortalama puanları daha yüksek iken, annesi ilköğretim mezunu olanların ise çevreye yönelik tutum ortalamaları daha yüksek bulunmuştur.

4.2.4. Araştırmada, “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri arasında baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?*” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılığına sahip olma düzeyleri arasında baba eğitim düzeyine göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Baba eğitim durumu	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
Çevre Duyarsızlık	1) Okuryazar Değil/ Diplomasız Okuryazar	28	11.36	4.03883	Gruplararası	47.159	6	7.860	.517	.796		
	2) İlkokul	200	11.22	4.00236								
	3) Ortaokul	232	11.00	4.05535								
	4) Lise	318	10.92	3.69593	Gruplariçi	14572.692	959	15.196				
	5) Meslek Yüksekokulu	59	10.69	4.06522								
	6) Lisans	102	10.60	3.73440								
	7) Lisansüstü	27	11.63	4.15237	Toplam	14619.851	965					
	Toplam	966	10.99	3.89231								
Çevre Duyarlılık	1) Okuryazar Değil/ Diplomasız Okuryazar	28	24.68	6.72229	Gruplararası	158.869	6	26.478	.723	.631		
	2) İlkokul	200	25.14	6.20235								
	3) Ortaokul	232	25.56	6.24158								
	4) Lise	318	24.92	5.61067	Gruplariçi	35121.317	959	36.623				
	5) Meslek Yüksekokulu	59	25.88	6.10281								
	6) Lisans	102	24.72	6.50267								
	7) Lisansüstü	27	26.48	5.67295	Toplam	35280.186	965					
	Toplam	966	25.19	6.04647								

Tablo 16'daki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *çevre duyarsızlık* alt boyutu puanlarında baba eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(6, 959) = .517, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, baba eğitim düzeyi farklı olan öğrencilerin çevre duyarsızlıklarının benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *çevre duyarlılık* alt boyutu puanlarında baba eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(6, 959) = .723, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, baba eğitim düzeyi farklı olan öğrencilerin çevre duyarlılıklarının benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Baba eğitiminin öğrencilerin çevre duyarlılıklarında fark yaratmamasının nedeni öğrencilerin büyük ölçüde okulda aldıkları eğitimden kaynaklandığı söylenebilir.

Araştırmanın bu alt problemine ilişkin bulgular, alanyazındaki bazı çalışmaların bulgularıyla tutarlılık göstermektedir. Örneğin, İlköğretim 8. sınıf öğrencileri ile yapılan çalışmada (Gökçe ve diğerleri, 2007) öğrencilerin çevreye yönelik tutumları baba eğitim düzeyine göre farklılaşmamıştır. Sınıf öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerin çevre ve çevreye yönelik tutumlarında baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılaşma görülmemiştir (Erol, 2005).

Araştırmanın bu alt problemine ilişkin bulgular, alanyazındaki bazı çalışmaların bulgularıyla tutarlılık gösterdiği gibi bazılarıyla da çelişmektedir. Örneğin, Laza ve arkadaşlarının (2009) yaptığı çalışmada baba eğitim düzeyi arttıkça çocukların çevreye yönelik davranışları daha bilinçli hale gelmektedir. Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının araştırıldığı başka bir çalışmada (Özmen ve diğerleri, 2005) baba eğitim düzeyi ile çevresel tutum ölçeği puan ortalamaları arasında üniversite mezunu ebeveynlerin çocukları lehine istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür.

4.2.5. Araştırmada, “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri arasında ikamet ettiği evin türüne göre anlamlı bir farklılık var mıdır?*” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılığına sahip olma düzeyleri arasında ikamet ettiği evin türüne göre t- testi sonuçları (n=966)

Boyut	İkamet ettiği evin türü	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Çevre Duyarsızlık	Apartman Dairesi	767	11.01	3.82941	964	.338	.736
	Bahçeli/Müstakil Ev	199	10.90	4.13484			
Çevre Duyarlılık	Apartman Dairesi	767	24.89	5.99821	964	3.043	.002*
	Bahçeli/Müstakil Ev	199	26.36	6.10429			

*p< .05 Not: Çevre Duyarlılığı (Levene= .114, P=.736)

Tablo 17'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin çevre duyarsızlık alt boyutu puanlarında ikamet ettikleri evin türüne göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [t (964) = .338, p> .05]. Bu bulgu ışığında, ikamet ettiği evin türü farklı olan öğrencilerin çevre duyarsızlıklarının benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin çevre duyarlılık alt boyutu puanlarının ikamet ettikleri evin türüne göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [t (964) = 3.043, p<.05]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, bahçeli/müstakil evde oturan öğrencilerin ($\bar{X}$ =26.36) çevreye duyarlılık konusunda apartman dairesinde oturan öğrencilerden ($\bar{X}$ =24.89) daha yüksek puana sahip oldukları görülmektedir. Bunun sonucu olarak bahçeli/müstakil evde oturan öğrencilerin apartman dairesinde oturan öğrencilere nazaran çevreye daha duyarlı olduğunu söylenebilir. Bu boyut için hesaplanan eta-kare değerinden (η^2 = .0095) hareketle, çevre duyarlılığı puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 0.95'inin öğrencinin ikamet ettiği eve bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık -.24 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için öğrencinin ikamet ettiği evin “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

İnsanların doğayla iç içe olmaları onların çevreye daha yakın olmasını sağlayarak çevreye karşı daha duyarlı davranışlar sergilemesine neden olmaktadır. İlgili alanyazındaki birçok çalışma bu görüşü destekler niteliktedir. Örneğin, Sınıf öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerinin yaşadıkları evin müstakil ya da daire olmasının öğrencilerin çevreye yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı fakat müstakil evde yaşayan öğrencilerin tutum puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür (Erol, 2005). Yapıcı (2009)'da öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada doğa ile iç içe olan öğretmen adaylarının Türkiye ve Dünya'daki çevre sorunları konusunda daha çok sorumluluk sahibi oldukları görülmüştür. Ancak ilköğretim Fen bilgisi öğretmen adayları ile yapılan araştırmada en uzun süreli yaşadığı yerleşim birimlerine göre (il merkezi, ilçe merkezi ve köy) çevre tutumları incelendiğinde, il merkezinde yaşayan öğretmen adaylarının ilçe merkezi ya da köyde yaşayan öğretmen adaylarından çevreye yönelik daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür (Akıllı ve Yurtcan, 2009). Ancak Kuzey Kıbrıs'ta yapılan çalışmada yerleşim alanlarına göre (kırsal ya da kentsel) öğrencilerin çevre bilinçleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmemiştir (Akış, 2000).

4.2.6. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri arasında aile gelir düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 18'de verilmiştir.

Tablo 18: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılığına sahip olma düzeyleri arasında aile gelir düzeyine göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Aile Gelir Düzeyi	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe) η^2
Çevre Duyarsızlık	1) 500 ve altı	91	11.24	3.91675	Gruplararası	45.858	4	11.464	.756	.554	
	2) 500-1000	355	10.72	3.69771							
	3) 1000-1500	230	11.04	3.96637	Gruplariçi	14573.993	961	15.165			
	4) 1500-2000	149	11.20	4.01514							
	5) 2000 ve üzeri	141	11.20	4.10961	Toplam	14619.851	965				
	Toplam	966	10.99	3.89231							
Çevre Duyarlılık	1) 500 ve altı	91	25.80	6.84466	Gruplararası	96.331	4	24.083	.658	.621	
	2) 500-1000	355	25.41	6.06186							
	3) 1000-1500	230	25.07	6.17504	Gruplariçi	35183.855	961	36.612			
	4) 1500-2000	149	24.72	5.85853							
	5) 2000 ve üzeri	141	24.94	5.44292	Toplam	35280.186	965				
	Toplam	966	25.19	6.04647							

Tablo 18'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *çevre duyarsızlık* alt boyutu puanlarında aile gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = .756, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, aile gelir düzeyi farklı olan öğrencilerin çevre duyarsızlıklarının benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *çevre duyarlılık* alt boyutu puanlarında aile gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = .658, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, aile gelir düzeyi farklı olan öğrencilerin çevre duyarlılıklarının benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Araştırmanın bu alt problemine ilişkin bulgular, alanyazındaki bazı çalışmaların bulgularıyla tutarlılık göstermektedir. Örneğin, İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları aile gelir düzeyine göre anlamlı bir şekilde değişmemektedir (Gökçe ve diğerleri, 2007). Üniversite öğrencilerinin çevre sorunlarına yönelik tutumlarının araştırıldığı başka bir çalışmada (Özmen ve diğerleri, 2005) aile gelir düzeyleri öğrencilerin çevresel tutum puan ortalamalarında önemli bir farklılık meydana getirmemiştir. Aynı doğrultuda sınıf öğretmenliği ikinci sınıf öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları ile aile gelir düzeyleri arasında anlamlı düzeyde farklılaşma görülmemiştir (Erol, 2005).

Araştırmanın bu alt problemine ilişkin bulgular, alanyazındaki bazı çalışmaların bulgularıyla tutarlılık gösterdiği gibi bazılarıyla da çelişmektedir. Örneğin, Ortaöğretim öğrencilerinin çevreye yönelik bilgi ve tutumları üzerine yapılan çalışmada (Uzun, 2007) öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeyleri ile çevresel tutum ve çevre bilgileri arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla yapılan analizde, öğrencilerin çevresel düşünce ile çevre bilgisi puanları sosyo-ekonomik seviyeye paralel olarak değişirken, sosyo-ekonomik seviye yükseldikçe çevreye yönelik davranış puanlarında bir azalma görülmüştür.

4.2.7. Araştırmada, “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri arasında bağ/ bahçe işleri ile uğraşma sıklıklarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?*” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılığına sahip olma düzeyleri arasında bağ/ bahçe işleri ile uğraşma sıklıklarına göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Bağ/bahçe işi ile uğraşma sıklıkları	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
Çevre Duyarsızlık	1) Her zaman	58	11.29	4.30018	Gruplararası	19.871	4	4.968	.327	.860		
	2) Genellikle	190	11.19	3.85942								
	3) Bazen	151	11.02	3.65234	Gruplarıçi	14599.980	961	15.192				
	4) Nadiren	237	10.88	4.12141								
	5) Hiçbir Zaman	330	10.88	3.78814	Toplam	14619.851	965					
	Toplam	966	10.99	3.89231								
Çevre Duyarlılık	1) Her zaman	58	24.22	6.91818	Gruplararası	343.251	4	85.813	2.360	.052		
	2) Genellikle	190	25.59	6.48066								
	3) Bazen	151	25.54	6.17498	Gruplarıçi	34936.935	961	36.355				
	4) Nadiren	237	25.82	5.17622								
	5) Hiçbir Zaman	330	24.52	6.09656	Toplam	35280.186	965					
	Toplam	966	25.19	6.04647								

Tablo 19'daki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *çevre duyarsızlık* alt boyutu puanlarında bağ/ bahçe işi ile uğraşma sıklıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = .327, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, bağ/ bahçe işi ile uğraşma sıklıkları farklı olan öğrencilerin çevre duyarsızlıklarının benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *çevre duyarlılık* alt boyutu puanlarında bağ/ bahçe işi ile uğraşma sıklıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = 2.360, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, bağ/ bahçe işi ile uğraşma sıklıkları farklı olan öğrencilerin çevre duyarlılıklarının benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

4.2.8. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri arasında evde hayvan besleme durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılığına sahip olma düzeyleri arasında evde hayvan besleme durumuna göre t- testi sonuçları (n=966)

Boyut	Evde Hayvan Besleme Durumu	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Çevre Duyarsızlık	Evet	232	11.28	3.88984	964	1.334	.183
	Hayır	734	10.89	3.89103			
Çevre Duyarlılık	Evet	232	25.37	6.26062	964	.503	.607
	Hayır	734	25.14	5.98046			

Tablo 20’deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *çevre duyarsızlık* alt boyutu puanlarında evde hayvan besleme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$t(964) = 1.334, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, evde hayvan

besleyen ve beslemeyen öğrencilerin çevreye duyarsızlıklarının benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *çevre duyarlılık* alt boyutu puanlarında öğrencilerin evde hayvan besleme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$t(964) = .503, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, evde hayvan besleyen ve beslemeyen öğrencilerin çevreye duyarlılıklarının benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

4.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmada, “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları ne düzeydedir?*” şeklinde ifade edilen üçüncü alt problemle ilgili verilerden elde edilen bulgular ve yorumları aşağıda verilmiştir.

Öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanların dağılımı Tablo 21’de yer almaktadır.

Tablo 21: Öğrencilerin Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği'nden Boyut ve Madde Bazında Aldıkları Puanlara İlişkin Betimsel İstatistikler (n=966)

Boyut	Madde	Min- mak	$\bar{X}$	Düzey	SS
İLGİSİZLİK	1. Bilişim teknolojileri (bilgisayar, internet vb.) hakkında bir şeyler öğreneceğim diye zaman harcayamam.*	1-5	1.89	“Katılmıyorum”	1.17
	2. Bilgisayar ve benzeri teknolojilerin çalışma ilkelerini anlamak benim için önemli değildir.*	1-5	1.78	“Kesinlikle Katılmıyorum”	1.07
	3. Bilgisayarda kullanılan komutları öğrenmek için çaba sarf etmem.*	1-5	1.83	“Katılmıyorum”	1.12
	4. Bilişim teknolojisi ile ilgili sohbetler bana sıkıcı gelir.*	1-5	2.38	“Katılmıyorum”	1.31
	TOPLAM	4 – 20	7.89	“Katılmıyorum”	3.19
BAĞIMLILIK	5. Bilgisayar kullandığımda ya da internete girdiğimde zamanın nasıl geçtiğini fark etmiyorum.	1-5	3.45	“Katılıyorum”	1.52
	6. Her öğrencinin yanında taşınabilir bir bellek bulundurması gerekir.	1-5	3.51	“Katılıyorum”	1.41
	7. İnternetimin bağlantı hızı benim hayatımın hızımdır.	1-5	2.92	“Kısmen Katılıyorum”	1.53
	8. İnternet bireyin sosyalleşmesinde vazgeçilmez bir araçtır.	1-5	3.28	“Kısmen Katılıyorum”	1.39
	9. Bilgisayarlar her yönden iyi birer arkadaştır.	1-5	2.97	“Kısmen Katılıyorum”	1.37
	TOPLAM	5-25	16.13	“Kısmen Katılıyorum”	4.078
KAYGI	10. İnternette bir bilgiyi araştırmak bana karmaşık gelir. *	1-5	1.90	“Katılmıyorum”	1.12
	11. Bilişim teknolojilerini kullanmaktan nefret ediyorum.*	1-5	1.74	“Kesinlikle Katılmıyorum”	1.1
	12. Okulda bilişim teknolojisi sınıfına girdiğim zaman huzursuz oluyorum.*	1-5	1.90	“Katılmıyorum”	1.22
	TOPLAM	3 – 15	5.55	“Katılmıyorum”	2.33
İLGİ	13. Bilişim teknolojileri ile ilgili meslekleri edinen kişiler bence saygıdeğer insanlardır.	1-5	3.39	“Kısmen Katılıyorum”	1.38
	14. Bilişim teknolojisi ile uğraşan insanların çok zeki olduğunu düşünüyorum.	1-5	3.05	“Kısmen Katılıyorum”	1.35
	15. Bilişim teknolojileri ile ilgili haberleri dinlemek/okumak bana keyif verir.	1-5	3.29	“Kısmen Katılıyorum”	1.37
	16. Bilişim teknolojileri derslerinin zorunlu olması gerekir.	1 – 5	3.21	“Kısmen Katılıyorum”	1.44
	17. Bilişim teknolojileri ile ilgili herhangi bir programı sonuna kadar ilgiyle izlerim.	1 – 5	3.08	“Kısmen Katılıyorum”	1.38
	TOPLAM	5 – 25	16.02	“Kısmen Katılıyorum”	4.57

* Olumsuz Maddeler

Araştırmaya katılan öğrencilerin *bilişim teknolojilerine yönelik tutum ölçeğinin* alt boyutlarından aldıkları toplam puanlar bilişim teknolojilerine yönelik “İlgisizlik” alt boyutu için $\bar{X}=7.89$, “Bağımlılık” alt boyutu için $\bar{X}=16.13$, “Kaygı” alt boyutu için $\bar{X}=5.55$ ve “İlgi” alt boyutu için ise $\bar{X}= 16.02$ olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin alt boyutları için belirlenen puan aralıkları dikkate alındığında “İlgisizlik” alt boyutu için *katılmıyorum*, “Bağımlılık” alt boyutu için *kısmen katılıyorum*, “Kaygı” alt boyutu için *katılmıyorum* ve “İlgi” alt boyutu için ise *kısmen katılıyorum* düzeyinde puan verdikleri görülmektedir.

Ölçekten alınan puanlar madde bazında incelendiğinde, öğrencilerin katılmama düzeylerinin en düşük olduğu maddeler *ilgisizlik* alt boyutunda 2. madde olup “katılmıyorum” düzeyinde iken; *kaygı* alt boyutunda ise katılmama durumu en düşük olan madde 11. madde olup “kesinlikle katılmıyorum” şeklindedir. Ölçekten alınan puanlar madde bazında incelendiğinde, öğrencilerin katılma düzeylerinin en yüksek olduğu maddeler *bağımlılık* alt boyutunda sırasıyla 6. ve 5. maddeler olup “katılıyorum” düzeyinde iken; *ilgi* alt boyutunda ise öğrencilerin katılma durumunun en yüksek olduğu madde 13. madde olup “kısmen katılıyorum” şeklindedir.

Bu bulgulardan hareketle, öğrenciler bilgisayar ve benzeri teknolojilerin çalışma ilkelerini anlamının önemli olduğunu düşündüğünü, bilişim teknolojileri hakkında ve bilgisayarlarda kullanan komutları öğrenmek çaba sarf ettiklerini, bilişim teknolojileri hakkında sohbet etmekten hoşlandıklarını, bilgisayar ve interneti kullanırken zamanın nasıl geçtiğinin farkında olmadıklarını, taşınır belleğin öğrencilerin yanında olmasının şart olduğunu, internetin onların hayatı için çok önemli olduğunu, interneti sosyalleşmede vazgeçilmez bir araç olarak kullandıklarını, bilgisayarları iyi birer arkadaş olarak düşündüklerini, internetten bilgi araştırmanın onlar için kolay olduğunu, bilişim teknolojilerini kullanmaktan zevk aldıklarını, bilişim teknolojileri sınıfından huzursuz olmadıklarını, bilişim teknolojileri mesleklerini yapan kişilerin saygıdeğer olduğunu düşündüklerini ayrıca bilişim teknolojileri ile uğraşan insanların çok zeki olduklarını, bilişim teknolojileri ile ilgili haberleri dinlemek veya okumak zevk aldıklarını, bilişim teknolojileri ile ilgili programları sonuna kadar ilgiyle izlediklerini ve bilişim teknolojileri derslerinin zorunlu olması gerektiğini düşünmektedirler.

Araştırmanın bu alt problemine ilişkin olarak alanyazındaki bazı çalışma bulgularında öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik olumlu tutumlara sahip oldukları görülmüştür. Örneğin, İlköğretim II. kademe öğrencilerinin bilgisayara

yönelik tutumlarının olumlu olduğu görülmüştür (Altun ve diğerleri, 2011; Şerefhanoglu, 2007). Ayrıca Özmuş (2010)'da ilköğretim okullarında ikinci kademe öğrencileri ile yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin bilişim teknolojilerinden yararlanma düzeylerinin bilgi edinme, araştırma-inceleme, iletişim ve oyun-eğlence alt boyutlarında orta düzeyde olduğunu ve kendini ifade etme alt boyutunda düşük düzeyde olduğunu söylemiştir. İlköğretim öğrencilerinin internete yönelik tutumları olumlu düzeyde olup internet kullanımları iyi seviyededir (İşman ve Gürgün, Tarihsiz). Meslek liseleri ile yapılan çalışmada ise öğrencilerin bilgisayarlara yönelik olumlu tutumları olduğu görülmüştür (Tekindal ve diğerleri, 2010). Köse ve diğerlerinin (2007) Meslek Yüksek Okulu öğrencileri ile yapmış olduğu çalışmada öğrencilerin hem bilgisayar hem de internet kullanımına yönelik tutumlarının olumlu olduğu görülmüştür. Gerçek ve diğerlerinin (2006) yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğunu söylemiştir. Bunun yanında öğretmenlerin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarının yüksek düzeyde olduğu görülmüştür (Birişçi ve diğerleri, Tarihsiz). Uslu (2008) çalışmasında öğretmenlerin bilgisayar kaygılarının çok yüksek düzeyde olmadığı ancak bilgisayara karşı kaygılandıkları ve bilgisayara yönelik tutumlarının ise olumlu olduğunu belirtmiştir. Lisans öğrencileri ile yapılan çalışmada ise öğrencilerin bilgisayara yönelik endişelerinin ılımlı düzeyde, internete yönelik tutumlarının orta düzeyde ve bilgisayar öz-yeterliliklerinin ise yüksek düzeyde olduğu görülmüştür (Sam ve diğerleri, 2005). Ayrıca Albirini (2006) yaptığı çalışmada öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik olumlu tutumlara sahip olduğunu belirtmiştir.

4.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın dördüncü alt probleminde *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre nasıl farklılaştığı”* araştırılmaktadır. Öğrencilerin bilişim teknolojileri ile ilgili tutumlara sahip olma düzeyleri arasında bu değişkenlere göre anlamlı farklılık olup olmadığına ait bulgular aşağıda ayrıntılı olarak verilmiştir.

4.4.1. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* şeklinde ifade edilen dördüncü alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında cinsiyetlerine göre t- testi sonuçları (n=966)

Boyut	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
İlgisizlik	Kız	504	8.07	3.14535	964	1.864	.63
	Erkek	462	7.69	3.23844			
Bağımlılık	Kız	504	16.25	4.76255	964	.859	.39
	Erkek	462	15.99	4.64907			
Kaygı	Kız	504	5.40	2.20032	926.974	-1.978	.047*
	Erkek	462	5.70	2.46572			
İlgi	Kız	504	15.61	4.51020	964	-2.907	.004*
	Erkek	462	16.46	4.60757			

*p< .05 Not: Kaygı (Levene=8.666, P=.003) ve İlgi (Levene= 1.019, P=.313)

Tablo 22'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *ilgisizlik* alt boyutu puanlarında cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$t(964) = 1.864, p>.05$]. Bu bulgu ışığında, kız ve erkek öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgisizliklerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *bağımlılık* alt boyutu puanlarında cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$t(964) = .859, p>.05$]. Bu bulgu ışığında, kız ve erkek öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *bağımlılıklarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *kaygı* alt boyutu puanlarının cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$t(926.974) = -1.978, p<.05$]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, kız öğrencilerin ($\bar{X}=5.40$) bilişim teknolojilerine yönelik kaygı puanlarının erkek öğrencilerin kaygı puanlarından ($\bar{X}=5.70$) daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak kız öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik kaygılarının erkek öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik kaygılarından daha düşük olduğu söylenebilir. Bu boyut için hesaplanan eta-

kare değerinden ($\eta^2 = .004$) hareketle, kaygı puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 0.4'ünün öğrencinin cinsiyetine bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık .123 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için öğrencinin cinsiyeti “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *ilgi* alt boyutu puanlarının cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$t(964) = -2.907, p < .05$]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, erkek öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgi puanlarının ($\bar{X} = 16.46$) kız öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgi puanlarından ($\bar{X} = 15.61$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak erkek öğrencilerin bilişim teknolojilerine ilgilerinin kız öğrencilere oranla daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz. Bu boyut için hesaplanan eta-kare değerinden ($\eta^2 = .009$) hareketle, ilgi puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 0.9'sinin öğrencinin cinsiyetine bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık .19 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için öğrencinin cinsiyeti “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

İlgili alanyazında farklı çalışma grupları ile yapılan çeşitli araştırmalarda erkek öğrencilerin kız öğrencilere oranla bilişim teknolojilerine yönelik daha olumlu tutumlara sahip oldukları görülmektedir. Örneğin, İlköğretim öğrencilerinin bilgisayarlara yönelik tutumlarının araştırıldığı çalışmada (Gül, 2007) erkek öğrencilerin kız öğrencilere oranla bilgisayara yönelik daha olumlu tutumlara sahip oldukları görülmüştür. İlköğretim ikinci kademe öğrencileri ile yapılan çalışmada erkek öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının kız öğrencilerden daha olumlu olduğu görülmüştür (Altun ve diğerleri, 2011). Meslek yüksek okulu öğrencilerinin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarının incelendiği araştırmada ise erkek öğrencilerin kız öğrencilere kıyasla bilgisayar ve internet kullanımına yönelik daha olumlu tutumlara sahip oldukları görülmüştür (Köse ve diğerleri, 2007).

Öğretmen adayları ile yapılan çalışmada erkek öğretmen adaylarının bayan öğretmen adaylarına oranla bilgisayar ve internete yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu görülmüştür (Yılmaz, 2006).

Günümüzde bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarda kız ve erkek öğrenciler arasındaki fark yok denecek kadar azdır. Örneğin, İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumları ile çoklu zekâ alanlarının karşılaştırıldığı çalışmada (Şerefhanoglu, 2007) kız ve erkek öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. İlköğretim ikinci kademe öğrencileriyle yapılan çalışmada (Şerefhanoglu ve diğerleri, 2008) öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarında cinsiyetlerine göre bir farklılık görülmemiştir. Özel okullarda öğrenim gören ilköğretim öğrencilerinin internete yönelik tutum ve düşüncelerinin araştırıldığı çalışmada (İşman ve Gürgün, Tarihsiz) erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre e-posta kullanımı, internetten yer alan belgeleri kaydetme, derslerle ilgili web sitelerinden yararlanma, materyal hazırlamak için internetten yararlanma, eğitim ile ilgili uzmanlar tarafından yazılan makaleleri okuma için interneti kullanma konusunda daha iyi bilgi sahibi olduğu ancak kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre internette sohbet ederek iyi dostlukların gelişeceği konusunda daha olumlu düşüncelere sahip oldukları anlaşılmıştır.

İlköğretim öğretmenlerinin bilgisayar ve internet kullanmaya yönelik tutumlarının araştırıldığı çalışmada (Birişçi ve diğerleri, Tarihsiz) öğretmenlerin tutumlarında, cinsiyetlerine göre bir farklılık olmadığı görülmüştür. Öğretmen adayları ile yapılan bir diğer çalışmada ise yine öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumları arasında cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık meydana gelmemiştir (Gerçek ve diğerleri, 2006). Aynı zamanda özel eğitim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutumları, cinsiyetlerine göre farklılık göstermemiştir (Kışla, 2008). İlköğretim öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarında cinsiyetlerine göre aralarında fark olmadığı görülmüştür (Çelik ve Bindak, 2005). Meslek lisesi öğrencilerinin bilgisayarlara yönelik tutumları cinsiyetleri ile farklılaşmamıştır (Tekindal ve diğerleri, 2010).

4.4.2. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında yaşlarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 23’de verilmiştir.

Tablo 23: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında yaşlarına göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Yaş	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
İlgisizlik	1) 13	59	7.58	3.04112	Gruplararası	18.152	2	9.076	.889	.411		
	2) 14	787	7.96	3.21800	Gruplariçi	9828.217	963	10.206				
	3) 15	120	7.62	3.11187	Toplam	9846.369	965					
Bağımlılık	1) 13	59	15.31	3.82935	Gruplararası	47.877	2	23.939	1.080	.340		
	2) 14	787	16.21	4.69570	Gruplariçi	21341.461	963	22.161				
	3) 15	120	15.98	5.15309	Toplam	21389.339	965					
Kaygı	1) 13	59	5.70	2.26102	Gruplararası	18.102	2	9.051	1.663	.190		
	2) 14	787	5.48	2.31889	Gruplariçi	5241.394	963	5.443				
	3) 15	120	5.88	2.45697	Toplam	5259.496	965					
İlgi	1) 13	59	16.20	3.68023	Gruplararası	15.559	2	7.779	.371	.690		
	2) 14	787	15.96	4.51878	Gruplariçi	20179.142	963	20.954				
	3) 15	120	16.32	5.30100	Toplam	20194.701	965					

Tablo 23'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *ilgisizlik* alt boyutu puanlarında yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(2, 963) = .889, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, yaşları farklı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgisizliklerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *bağımlılık* alt boyutu puanlarında yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(2, 963) = 1.080, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, yaşları farklı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *bağımlılıklarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *kaygı* alt boyutu puanlarında yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(2, 963) = 1.663, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, yaşları farklı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *kaygılarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *ilgi* alt boyutu puanlarında yaşlarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(2, 963) = .371, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, yaşları farklı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgilerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Araştırmanın bu alt problemine ilişkin bulgular, alanyazındaki bazı çalışmaların bulgularıyla tutarlılık göstermektedir. Örneğin, öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik tutumları ile yaşları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir (Gerçek ve diğerleri, 2006). Bu araştırmanın bulgusuna rağmen Birişçi ve diğerlerinin (Tarihsiz) yapmış olduğu çalışmada, bilgisayar kullanımına yönelik tutumun yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği ve yirmi beş yaş altı ve 25–35 yaşları arasında yer alan öğretmenlerin kırk altı yaş üstü öğretmenlere nazaran daha olumlu tutumlara sahip oldukları görülmüştür. Kışla (2008) öğretmenlerle yaptığı çalışmada öğretmenlerin yaşı arttıkça tutum puanlarında bir artışın olduğunu söylemiştir. Adebowale ve diğerlerinin yapmış olduğu çalışmada ise yaşın bilgisayar tutum ve kaygısında önemli bir değişken olduğu görülmüştür. Bunun yanında öğretmen ve üniversite öğrencilerinin katılımı ile yapılan çalışmada ise yaş değişkeninin bireylerin bilgisayara yönelik tutumlarında anlamlı bir değişme meydana getirmediği görülmüştür (Roussos, 2007).

4.4.3. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 24’de verilmiştir.

Tablo 24: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında anne eğitim düzeyine göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Anne eğitim durumu	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
İlgisizlik	1) Okuryazar Değil/ Diplomasız Okuryazar	115	8.40	3.28954	Gruplararası	74.614	6	12.436	1.220	.293		
	2) İlkokul	376	7.94	3.20529								
	3) Ortaokul	207	7.51	2.80926								
	4) Lise	202	7.85	3.34987	Gruplariçi	9771.754	959	10.190				
	5) Meslek Yüksekokulu	29	8.48	3.74758								
	6) Lisans	25	7.80	3.57071								
	7) Lisansüstü	12	7.42	3.08835	Toplam	9846.369	965					
	Toplam	966	7.89	3.19429								
Bağımlılık	1) Okuryazar Değil/ Diplomasız Okuryazar	115	15.44	4.40930	Gruplararası	263.502	6	43.917	1.994	.064		
	2) İlkokul	376	15.78	4.54935								
	3) Ortaokul	207	16.24	5.09327								
	4) Lise	202	16.83	4.43655	Gruplariçi	21125.836	959	22.029				
	5) Meslek Yüksekokulu	29	16.72	5.27051								
	6) Lisans	25	16.24	5.75384								
	7) Lisansüstü	12	18.17	5.00606	Toplam	21389.339	965					
	Toplam	966	16.13	4.70798								
Kaygı	1) Okuryazar Değil/ Diplomasız Okuryazar	115	5.64	2.13653	Gruplararası	48.179	6	8.030	1.478	.183		
	2) İlkokul	376	5.50	2.37431								
	3) Ortaokul	207	5.85	2.37611								
	4) Lise	202	5.47	2.41086	Gruplariçi	5211.317	959	5.434				
	5) Meslek Yüksekokulu	29	5.00	2.08738								
	6) Lisans	25	4.96	1.79072								
	7) Lisansüstü	12	4.67	2.05971	Toplam	5259.496	965					
	Toplam	966	5.55	2.33458								
İlgi	1) Okuryazar Değil/ Diplomasız Okuryazar	115	16.22	4.04098	Gruplararası	306.678	6	51.113	2.465	.023*	3<7	.0152
	2) İlkokul	376	16.07	4.43207								
	3) Ortaokul	207	15.56	4.89160								
	4) Lise	202	16.03	4.43906	Gruplariçi	19888.023	959	20.738				
	5) Meslek Yüksekokulu	29	16.24	5.42912								
	6) Lisans	25	15.56	5.35475								
	7) Lisansüstü	12	20.58	4.83281	Toplam	20194.701	965					
	Toplam	966	16.02	4.57462								

*p<.05 Not: İlgi (Levene=2.712, p=.013)

Tablo 24'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *ilgisizlik* alt boyutu puanlarında anne eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(6, 969) = 1.220, p > 0.05$]. Bu bulgu ışığında, anne eğitim düzeyi farklı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgisizliklerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *bağımlılık* alt boyutu puanlarında anne eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(6, 959) = 1.994, p > 0.05$]. Bu bulgu ışığında, anne eğitim düzeyi farklı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *bağımlılıklarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *kaygı* alt boyutu puanlarında anne eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(6, 959) = 1.478, p > 0.05$]. Bu bulgu ışığında, anne eğitim düzeyi farklı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *kaygılarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *ilgi* alt boyutu puanlarının anne eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [Brown-Forsythe (6, 959) = 2.465 $p < 0.05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Dunnett's C testi sonucunda, annesi lisansüstü eğitim düzeyinde olan öğrencilerin ilgi puanlarının ($\bar{X}=20.58$) annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin ilgi puanlarından ($\bar{X}=15.56$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak annesi lisansüstü eğitim düzeyinde olan öğrenciler ile annesi ortaokul mezunu olan öğrenciler karşılaştırıldıklarında annesi lisansüstü mezunu olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine daha ilgili olduğunu söyleyebiliriz. Ancak hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = .015$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından yeterince büyük olmadığı ("küçük" etki büyüklüğü) ve dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

4.4.4. Araştırmada, "*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?*" şeklinde ifade edilen ikinci alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 25'de verilmiştir.

Tablo 25: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında baba eğitim düzeyine göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Baba eğitim durumu	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
İlgisizlik	1) Okuryazar Değil/ Diplomasız Okuryazar	28	7.86	2.90229	Gruplararası	130.356	6	21.726	2.144	.046*		.013
	2) İlkokul	200	8.33	3.28532	Gruplariçi	9716.012	959	10.131				
	3) Ortaokul	232	7.54	3.18387								
	4) Lise	318	8.09	3.16884								
	5) Meslek Yüksekokulu	59	7.14	2.64221								
	6) Lisans	102	7.54	3.42290	Toplam	9846.369	965					
	7) Lisansüstü	27	8.30	2.95888								
	Toplam	966	7.89	3.19429								
Bağımlılık	1) Okuryazar Değil/ Diplomasız Okuryazar	28	15.00	4.07340	Gruplararası	611.187	6	101.864	4.701	.000*	2<7 2<6	.029
	2) İlkokul	200	15.15	4.62938	Gruplariçi	20778.152	959	21.666				
	3) Ortaokul	232	16.06	4.48333								
	4) Lise	318	16.37	4.82565								
	5) Meslek Yüksekokulu	59	15.66	4.46677								
	6) Lisans	102	17.29	4.98828	Toplam	21389.339	965					
	7) Lisansüstü	27	18.93	3.77161								
	Toplam	966	16.13	4.70798								
Kaygı	1) Okuryazar Değil/ Diplomasız Okuryazar	28	5.39	2.11414	Gruplararası	29.813	6	4.969	.911	.486		
	2) İlkokul	200	5.60	2.31685	Gruplariçi	5229.683	959	5.453				
	3) Ortaokul	232	5.60	2.35186								
	4) Lise	318	5.68	2.39300								
	5) Meslek Yüksekokulu	59	5.29	2.25183								
	6) Lisans	102	5.26	2.26434	Toplam	5259.496	965					
	7) Lisansüstü	27	4.93	2.28584								
	Toplam	966	5.55	2.33458								
İlgi	1) Okuryazar Değil/ Diplomasız Okuryazar	28	15.75	3.46009	Gruplararası	220.214	6	36.702	1.762	.104		
	2) İlkokul	200	15.71	4.46404	Gruplariçi	19974.426	959	20.828				
	3) Ortaokul	232	16.40	4.52005								
	4) Lise	318	15.82	4.63499								
	5) Meslek Yüksekokulu	59	15.56	4.74622								
	6) Lisans	102	16.11	4.79874	Toplam	20194.701	965					
	7) Lisansüstü	27	18.30	4.48772								
	Toplam	966	16.02	4.57462								

*p<.05 Not: İlgisizlik (Levene=1.044, p=.395), Bağımlılık (Levene=1.145, p=.334)

Tablo 25'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *ilgisizlik* alt boyutu puanlarında baba eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$F(6, 959) = 2.144, p < .05$]. Anova testi .05 düzeyinde anlamlı fark çıkmasına rağmen farkın hangi gruplarda kaynaklandığını ortaya çıkarmak için amacıyla post-hoc (Scheffe testi) sonucunda gruplar arasında bir fark olmadığı görülmüştür.

Aynı tabloda, öğrencilerin *bağımlılık* alt boyutu puanlarının baba eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$F(6, 959) = 4.701, p < .05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Scheffe testi sonucunda, babası ilköğretim mezunu olan öğrencilerin bağımlılık puanlarının ($\bar{X}=15.15$), babası lisans mezunu olan öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X}=17.29$) ve babası lisansüstü eğitim mezunu olan öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X}=18.93$) daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak babası lisans ve lisansüstü mezunu olan öğrencilerin, babası ilköğretim mezunu olan öğrencilere oranla bilişim teknolojilerine daha bağımlı oldukları söylenebilir. Ancak hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = .029$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından yeterince büyük olmadığı (“küçük” etki büyüklüğü) ve dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *kaygı* alt boyutu puanlarında baba eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(6, 959) = .911, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, baba eğitim düzeyi farklı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *kaygılarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *ilgi* alt boyutu puanlarında baba eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(6, 959) = 1.762, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, baba eğitim düzeyi farklı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgilerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

4.4.5. Araştırmada, “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında aile gelir düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?*” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 26’da verilmiştir.

Tablo 26: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında aile gelir düzeyine göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Ailenin Gelir Düzeyi	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
İlgisizlik	1) 500 ve altı	91	7.92	2.63410	Gruplararası	36.199	4	9.050	.887	.471		
	2) 500-1000	355	8.10	3.28477								
	3) 1000-1500	230	7.69	3.08926	Gruplariçi	9810.169	961	10.208				
	4) 1500-2000	149	7.62	3.16970								
	5) 2000 ve üzeri	141	7.96	3.47824	Toplam	9846.369	965					
	Toplam	966	7.89	3.19429								
Bağımlılık	1) 500 ve altı	91	14.92	4.31337	Gruplararası	563.079	4	140.770	6.496	.000*	1<5	.026
	2) 500-1000	355	15.75	4.69438							1<4	
	3) 1000-1500	230	15.82	4.51861	Gruplariçi	20826.259	961	21.671			2<5	
	4) 1500-2000	149	16.99	4.73627							3<5	
	5) 2000 ve üzeri	141	17.45	4.89530	Toplam	21389.339	965					
	Toplam	966	16.13	4.70798								
Kaygı	1) 500 ve altı	91	5.87	2.32479	Gruplararası	17.044	4	4.261	.781	.538		
	2) 500-1000	355	5.50	2.25290								
	3) 1000-1500	230	5.58	2.42794	Gruplariçi	5242.452	961	5.455				
	4) 1500-2000	149	5.59	2.37388								
	5) 2000 ve üzeri	141	5.33	2.35332	Toplam	5259.496	965					
	Toplam	966	5.55	2.33458								
İlgi	1) 500 ve altı	91	15.79	4.49077	Gruplararası	152.587	4	38.147	1.829	.121		
	2) 500-1000	355	15.76	4.48038								
	3) 1000-1500	230	16.13	4.45126	Gruplariçi	20042.114	961	20.855				
	4) 1500-2000	149	15.75	4.55434								
	5) 2000 ve üzeri	141	16.91	5.00985	Toplam	20194.701	965					
	Toplam	966	16.02	4.57462								

*p<.05 Not: Bağımlılık (Levene=.723, p=.576)

Tablo 26'daki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *ilgisizlik* alt boyutu puanlarında aile gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = .887, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, aile gelir düzeyi farklı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgisizliklerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *bağımlılık* alt boyutu puanlarının aile gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$F(4, 961) = 6.496, p < .05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Scheffe testi sonucunda, gelir düzeyi 2000 ve üzeri olan öğrencilerin bağımlılık puanlarının ($\bar{X} = 17.45$); gelir düzeyi 500 ve altı olan öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X} = 14.92$), gelir düzeyi 500–1000 arasında olan öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X} = 15.75$) ve gelir düzeyi 1000–1500 arasında olan öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X} = 15.82$) daha yüksek olarak bulunmuştur. Bunun sonucu olarak, gelir düzeyi 2000 ve üzerinde olan öğrencilerin, gelir düzeyi 500 ve altı, 500-1000 ve 1000-1500 arasında olan öğrencilere oranla bilişim teknolojilerine daha bağımlı oldukları söylenebilir. Bunun yanında yapılan Scheffe testi sonucunda; gelir düzeyi 1500–2000 arasında olan ailelerin öğrencilerin bağımlılık puanlarının ($\bar{X} = 16.99$) gelir düzeyi 500–altı arasında olan öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X} = 14.92$) daha yüksek olduğunu görülmüştür. Bunun sonucu olarak ise, gelir düzeyi 1500–2000 arasında olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılıklarının gelir düzeyi 500 ve altı olan öğrencilere oranla daha yüksek olduğu söylenebilir. Ancak hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = .026$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından yeterince büyük olmadığı (“küçük” etki büyüklüğü) ve dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *kaygı* alt boyutu puanlarında aile gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = .781, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, aile gelir düzeyi farklı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *kaygılarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *ilgi* alt boyutu puanlarında aile gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = 1.829, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, aile gelir düzeyi farklı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgilerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

İlgili alanyazındaki bazı çalışmalarda öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarında aile gelir düzeylerinin önemli bir değişken olduğu görülmektedir. Örneğin, öğretmen adayları ile yapılan çalışmada (Yılmaz, 2006) öğretmen adaylarının bilgisayar ve internete yönelik tutumlarının aile gelir düzeyi ile anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmüştür. Aile gelir düzeyi 0-500 TL arasında olan öğretmenlerin bilgisayarlara yönelik tutum puanları diğer öğretmen adaylarından daha düşük olarak bulunmuştur. İnternete yönelik tutumları ise; aile gelir düzeyi 0–500 YTL arasında olan öğretmen adaylarının tutum puan ortalamaları, 1001–1500 YTL ve 2001 YTL’den fazla aile gelir düzeyine sahip olan öğretmen adaylarının tutum puan ortalamalarından daha düşük olarak ve aile gelir düzeyi 501–1000 YTL ve 1501–2000 YTL olan öğretmen adaylarının tutum ortalamaları, 2001 YTL’den fazla aile gelir düzeyine sahip olan öğretmen adaylarının tutum ortalamalarından daha düşük olarak bulunmuştur.

İlgili alanyazındaki aile gelir düzeylerinin önemli bir değişken olmadığı bazı çalışmalarda bulunmaktadır. Örneğin, meslek lisesi öğrencileri ile yapılan çalışmada öğrencilerin bilgisayarlara yönelik tutumlarının aile gelir seviyesi ile farklılaşmadığı görülmüştür (Tekindal ve diğerleri, 2010).

4.4.6. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında daha önce bilgisayar dersi alma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 27’de verilmiştir.

Tablo 27: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında daha önce bilgisayar dersi alma durumuna göre t- testi sonuçları (n=966)

Boyut	Daha önce bilgisayar dersi alma durumu	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
İlgisizlik	Evet	543	7.59	3.03213	858.876	-3.253	.001*
	Hayır	423	8.27	3.35630			
Bağımlılık	Evet	543	16.14	4.71213	964	.081	.936
	Hayır	423	16.11	4.70820			
Kaygı	Evet	543	5.49	2.31299	964	-.893	.371
	Hayır	423	5.62	2.36256			
İlgi	Evet	543	16.39	4.51922	964	2.895	.004*
	Hayır	423	15.54	4.60558			

*p< .05 Not: İlgisizlik (Levene= 6.989, P=.008) ve İlgi (Levene=.056, P=.813)

Tablo 27'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *ilgisizlik* alt boyutu puanlarının daha önce bilgisayar dersi alıp almama durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$t(858.876) = -3.253, p<.05$]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, daha önce bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlik puanlarının ($\bar{X}=7.59$) daha önce bilgisayar dersi almayan öğrencilerin ilgisizlik puanlarına ($\bar{X}=8.27$) oranla daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak, daha önce bilgisayar dersi almayan öğrencilerin diğer öğrencilere nazaran bilişim teknolojilerine daha ilgisiz oldukları söylenebilir. Bu boyut için hesaplanan eta-kare değerinden ($\eta^2 = .001$) hareketle, ilgisizlik puanlarını için gözlenen varyansın yaklaşık % 0.1'inin öğrencinin daha önceden bilgisayar dersi alıp almama durumuna bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık -.211 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için öğrencinin daha önceden bilgisayar dersi alıp almama durumu “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *bağımlılık* alt boyutu puanlarında daha önce bilgisayar dersi alıp almama durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde

farklılığa rastlanılmamıştır [$t(964) = .081, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, daha önceden bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *bağımlılıklarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *kaygı* alt boyutu puanlarında daha önce bilgisayar dersi alıp almama durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$t(964) = -.893, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, daha önceden bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *kaygılarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *ilgi* alt boyutu puanlarının daha önceden bilgisayar dersi alıp almama durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır [$t(964) = 2.895, p < .05$]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, daha önce bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgi puanlarının ($\bar{X}=16.39$) daha önce bilgisayar dersi almayan öğrencilerin ilgi puanlarından ($\bar{X}=15.54$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak, daha önce bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgilerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu boyut için hesaplanan eta-kare değerinden ($\eta^2 = .0086$) hareketle, ilgi puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 0.86'sının öğrencinin daha önceden bilgisayar dersi alıp almadığı durumuna bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık .188 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için daha önceden bilgisayar dersi alıp almadığı durumu “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Araştırmanın bu alt problemine ilişkin bulgular alanyazındaki bazı çalışmaların bulgularıyla tutarlılık göstermektedir. Örneğin, özel okullarda öğrenim gören ilköğretim öğrencilerinin internete yönelik tutum ve düşüncelerinin araştırıldığı çalışmada (İşman ve Gürgün, Tarihsiz) okulda bilgisayar ve internet eğitimi almayan öğrencilerin bu dersi alan öğrencilere kıyasla, internette gezinti yapma, e-posta kullanma, internet üzerinden TV izleme, materyal hazırlamak için internetten yararlanma, dünyadaki yeni gelişmeleri öğrenmek için internetten yararlanma, eğitimle ilgili uzmanlar tarafından yazılmış makaleleri okumak için internetten yararlanma, internetin etkileşimli öğrenme aracı olacak potansiyele sahip olması konusunda daha olumlu düşüncelere sahip oldukları görülmüştür.

Ancak ilgili alanyazında, daha önce bilgisayar dersi alma durumunun önemli bir değişken olmadığı çalışmalarda bulunmaktadır. Örneğin, öğretmen adayları ile yapılan çalışmada (Gerçek ve diğerleri, 2006) öğretmen adaylarının daha önce bilgisayar dersi alma durumlarına göre bilgisayar kullanımına yönelik tutumları farklılaşmamaktadır. Buna ek olarak özel eğitim öğretmenleri ile yapılan çalışmada (Kışla, 2008) öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumları daha önce bilgisayar eğitimi almalarına göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmüştür.

4.4.7. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında masaüstü ya da dizüstü bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında masaüstü ya da dizüstü bilgisayara sahip olma durumuna göre t- testi sonuçları (n=966)

Boyut	Masaüstü/ dizüstü bilgisayarına sahip olma	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
İlgisizlik	Evet	665	7.74	3.23676	964	-2.244	.028*
	Hayır	301	8.23	3.07714			
Bağımlılık	Evet	665	16.61	4.84811	662.073	5.012	.000*
	Hayır	301	15.07	4.20061			
Kaygı	Evet	665	5.43	2.35006	964	-2.285	.024*
	Hayır	301	5.80	2.28374			
İlgi	Evet	665	16.26	4.68238	628.767	2.539	.014*
	Hayır	301	15.48	4.28608			

*p< .05 Not: İlgisizlik (Levene= 1.268, P=.260), Bağımlılık (Levene=11.844, P=.001), Kaygı (Levene=.041, P=.840) ve İlgi (Levene=.6.735, P=.010)

Tablo 28’deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *ilgisizlik* alt boyutu puanlarının masaüstü ya da dizüstü bilgisayar sahip olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$t(964) = 2.244$, $p<.05$]. Gruplara ait

ortalamalar değerlendirildiğinde, masaüstü ya da dizüstü bilgisayara sahip olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlik puanlarının ($\bar{X}=7.74$) masaüstü/ ya da dizüstü bilgisayarı olmayan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlik puanlarından ($\bar{X}=8.23$) daha düşük olduğu görülmektedir. Masaüstü ya da dizüstü bilgisayarı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizliklerinin bilgisayarı olmayan öğrencilerden daha düşük olduğu söylenebilir. Bu boyut için hesaplanan etakare değerinden ($\eta^2= .0052$) hareketle, ilgisizlik puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % .52’inin öğrencinin masaüstü ya da dizüstü bilgisayar sahip olma durumuna bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık -.16 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için öğrencinin masaüstü ya da dizüstü bilgisayar sahip olma durumu “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *bağımlılık* alt boyutu puanlarının masaüstü ya da dizüstü bilgisayara sahip olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$t(662.073) = 5.012, p<.05$]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, masaüstü ya da dizüstü bilgisayara sahip olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarının ($\bar{X}=16.61$) masaüstü ya da dizüstü bilgisayarı olmayan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarından ($\bar{X}=15.07$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Masaüstü ya da dizüstü bilgisayarı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılıkları bilgisayarı olmayan öğrencilerden daha yüksektir. Bu boyut için hesaplanan etakare değerinden ($\eta^2= .025$) hareketle, bağımlılık puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 2.5’ünün öğrencinin masaüstü ya da dizüstü bilgisayar sahip olma durumuna bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık .35 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için öğrencinin masaüstü ya da dizüstü bilgisayar sahip olma durumu “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *kaygı* alt boyutu puanlarının masaüstü ya da dizüstü bilgisayara sahip olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$t(964) = 2.285, p<.05$]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, masaüstü ya da dizüstü bilgisayara sahip olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine

yönelik kaygı puanlarının ($\bar{X}=5.43$) masaüstü ya da dizüstü bilgisayarı olmayan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik kaygı puanlarından ($\bar{X}=5.80$) daha düşük olduğu görülmektedir. Masaüstü ya da dizüstü bilgisayarı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik kaygıları bilgisayarı olmayan öğrencilerden daha düşüktür. Bu boyut için hesaplanan eta-kare değerinden ($\eta^2= .0054$) hareketle, kaygı puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 0.54'inin öğrencinin masaüstü ya da dizüstü bilgisayar sahip olma durumuna bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık -.16 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için öğrencinin masaüstü ya da dizüstü bilgisayar sahip olma durumu “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *ilgi* alt boyutu puanlarının masaüstü ya da dizüstü bilgisayara sahip olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$t(628.767) = 2.539, p<.05$]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, masaüstü ya da dizüstü bilgisayara sahip olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgi puanlarının ($\bar{X}=16.26$) masaüstü ya da dizüstü bilgisayarı olmayan öğrencilerin ilgi puanlarından ($\bar{X}=15.48$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Masaüstü ya da dizüstü bilgisayarı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgileri bilgisayarı olmayan öğrencilerden daha yüksektir. Bu boyut için hesaplanan eta-kare değerinden ($\eta^2= .0066$) hareketle, ilgi puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 0.66'sının öğrencinin masaüstü ya da dizüstü bilgisayara sahip olma durumuna bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık .18 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için öğrencinin masaüstü ya da dizüstü bilgisayar sahip olma durumu “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Araştırmanın bu alt problemine ilişkin bulgular, alanyazındaki bazı çalışmaların bulgularıyla tutarlılık göstermektedir. Örneğin, özel okullarda öğrenim gören ilköğretim öğrencilerinin internete yönelik tutum ve düşüncelerinin araştırıldığı çalışmada (İşman ve Gürgün, Tarihsiz) evinde bilgisayarı olmayan öğrencilerin, genel amaçlı arama motorlarını kullanma konusunda, internetin bilgiye ulaşmak için en hızlı

yol olduğu, internetin evrensel dijital bir kütüphane olduğu konusunda evinde bilgisayarı olan öğrencilere göre daha olumlu düşüncelere sahip oldukları görülmüştür.

İlgili alanyazında farklı çalışma grupları ile yapılan çeşitli araştırmalarda bilgisayarı olan bireylerin bilişim teknolojisine yönelik tutumlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Örneğin, bilgisayarı olan ilköğretim öğretmenlerinin, bilgisayara yönelik tutumları bilgisayarı olmayan ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutumlarına oranla daha olumlu olduğu görülmüştür (Çelik ve Bindak, 2005). Meslek yüksek okulu öğrencilerinin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarının incelendiği araştırmada (Köse ve diğerleri, 2007) bilgisayar ve internet sahibi olan öğrencilerin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür. Kendilerine ait bilgisayarı olan öğretmen adaylarının, bilgisayar ve internete yönelik tutumları bilgisayarı olmayan öğretmen adaylarının tutumlarından daha olumludur (Yılmaz, 2006). İlköğretim öğrencileri ile yapılan başka bir çalışmada ise evde bilgisayarı olan öğrencilerin bilgisayara yönelik olumlu tutumlara sahip oldukları görülmüştür (Yüksel, 2010).

İlgili alanyazında bilgisayar sahibi olmanın bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarda önemli farklılık yaratmadığı çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin, ilköğretim öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarında bilgisayar sahibi olması durumu bir farklılık yaratmamıştır (Gül, 2007). Aynı şekilde meslek lisesi öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumları bilgisayar sahibi olma durumları ile değişmemektedir (Tekindal ve diğerleri, 2010).

4.4.8. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında evde internet bağlantısı olma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 29’da verilmiştir.

Tablo 29: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında evde internet bağlantısı olma durumuna göre t- testi sonuçları (n=966)

Boyut	Evde internet bağlantısı olma durumu	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
İlgisizlik	Evet	424	7.82	3.34855	964	-.612	.537
	Hayır	542	7.95	3.07017			
Bağımlılık	Evet	424	16.86	4.92468	861.483	4.322	.000*
	Hayır	542	15.55	4.45224			
Kaygı	Evet	424	5.42	2.29671	964	-1.487	.139
	Hayır	542	5.64	2.36122			
İlgi	Evet	424	16.00	4.70450	964	-.077	.938
	Hayır	542	16.03	4.47474			

*p< .05 Not: Bağımlılık (Levene=5.694, P=.017)

Tablo 29'daki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *ilgisizlik* alt boyutu puanlarında evde internet bağlantısı olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [t (964) = -.612, p>.05]. Bu bulgu ışığında, evde internet bağlantısı olma durumuna göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgisizliklerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *bağımlılık* alt boyutu puanlarının evde internet bağlantısı olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [t (861.483) = 4.322, p<.05]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, evde internet bağlantısı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarının ($\bar{X}$ =16.86) evde internet bağlantısı olmayan öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X}$ =15.55) daha yüksek olduğu görülmektedir. Evde internet bağlantısı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılıkları internet bağlantısı olmayan öğrencilerden daha yüksektir. Bu boyut için hesaplanan eta-kare değerinden (η^2 = .02) hareketle, bağımlılık puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 2'sinin öğrencinin ya da dizüstü bilgisayar sahip olma durumuna bağlı olarak ortaya

çıkıldığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık .28 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için öğrencinin ya da dizüstü bilgisayar sahip olma durumu “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *kaygı* alt boyutu puanlarında evde internet bağlantısı olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$t(964) = -1.487, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, evde internet bağlantısı olma durumuna göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *kaygılarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *ilgi* alt boyutu puanlarında evde internet bağlantısı olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$t(964) = -.077, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, evde internet bağlantısı olma durumuna göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgilerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

İlgili alanyazında evde internet bağlantısının olması bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarda önemli bir değişken olarak görülmemektedir. Örneğin, özel okullarda öğrenim gören ilköğretim öğrencilerinin internete yönelik tutum ve düşüncelerinin araştırıldığı çalışmada (İşman ve Gürgün, Tarihsiz) öğrencilerin internete yönelik bilgi ve düşüncelerinde evlerinde internet bağlantısı olması açısından anlamlı bir fark görülmemiştir. Meslek lisesi öğrencilerinin bilgisayarlara yönelik tutumları, öğrencilerin internet sahibi olma durumuna göre farklılık yaratmamaktadır (Tekindal ve diğerleri, 2010). İlköğretim öğrencileri ile yapılan başka bir çalışmada ise internetin öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları arasında herhangi bir farklılık yaratmadığı görülmüştür (Yüksel, 2010).

Evde internet bağlantısının bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarda önemli değişken olduğu çalışmalar da ilgili alanyazında mevcuttur. Örneğin, Meslek yüksek okulu öğrencileri arasında internete sahip olan öğrencilerin interneti olmayan öğrencilere oranla bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu görülmüştür (Köse ve diğerleri, 2007).

4.4.9. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 30’da verilmiştir.

Tablo 30: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Bilgisayar kullanmayı öğrendiği yer	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
İlgisizlik	1) Evde	526	7.77	3.29362	Gruplararası	32.263	3	10.754	1.054	.368		
	2) Okulda	359	8.12	3.11179								
	3) Kurs	12	7.50	2.90767	Gruplariçi	9814.106	962	10.202				
	4) Diğer	69	7.67	2.86801								
	Toplam	966	7.89	3.19429	Toplam	9846.369	965					
Bağımlılık	1) Evde	526	16.62	4.87324	Gruplararası	383.613	3	127.871	5.856	.001*	1>2	.002
	2) Okulda	359	15.34	4.40443								
	3) Kurs	12	17.83	5.50757	Gruplariçi	21005.725	962	21.835				
	4) Diğer	69	16.16	4.30329								
	Toplam	966	16.13	4.70798	Toplam	21389.339	965					
Kaygı	1) Evde	526	5.45	2.35275	Gruplararası	20.911	3	6.970	1.280	.280		
	2) Okulda	359	5.61	2.30325								
	3) Kurs	12	6.50	2.67989	Gruplariçi	5238.585	962	5.446				
	4) Diğer	69	5.77	2.28257								
	Toplam	966	5.55	2.33458	Toplam	5259.496	965					
İlgi	1) Evde	526	16.09	4.69917	Gruplararası	85.052	3	28.351	1.356	.255		
	2) Okulda	359	15.83	4.30840								
	3) Kurs	12	14.42	5.12495	Gruplariçi	20109,649	962	20.904				
	4) Diğer	69	16.77	4.82379								
	Toplam	966	16.02	4.57462	Toplam	20194,701	965					

*p<.05 Not: Bağımlılık (Levene=2.249, p=.081)

Tablo 30'daki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *ilgisizlik* alt boyutu puanlarında bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendikleri yere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [F (3, 962) = 1.054, $p>05$]. Bu bulgu ışığında, bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendikleri yere göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgisizliklerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *bağımlılık* alt boyutu puanlarının bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendikleri yere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [F (3, 962) = 5.856, $p<05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Scheffe testi sonucunda, bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak evde öğrenen öğrencilerin bağımlılık puanlarının ($\bar{X}=16.62$) bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenen öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X}=15.34$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak evde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılıkları bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenen öğrencilerden daha yüksektir. Ancak hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2= .002$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından yeterince büyük olmadığı (“küçük” etki büyüklüğü) ve dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *kaygı* alt boyutu puanlarında bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendikleri yere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [F (3, 962) = 1.280, $p>05$]. Bu bulgu ışığında, bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendikleri yere göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *kaygılarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *ilgi* alt boyutu puanlarında bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendikleri yere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [F (3, 962) = 1.356, $p>05$]. Bu bulgu ışığında, bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendikleri yere göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgilerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

İlgili alanyazında bireylerin bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yerin bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarında önemli bir değişken olmadığı görülmüştür. Örneğin, bilgisayar kursunun bilgisayara yönelik başarı, tutum ve öz-yeterlik inançları üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmada (Köseoğlu, Yılmaz, Gerçek ve Soran, 2007) bilgisayar kursunun bilgisayar öz-yeterliklerini geliştirmede önemli bir

etkisinin olduğu fakat olumlu tutum geliştirmede önemli bir etkisinin olmadığı görölmüştür. Bunun yanında Yılmaz (2006) öğretmen adayları ile yapmış olduğu çalışmada bilgisayar kullanmayı öğrendikleri yere göre öğretmen adayları arasında anlamlı farklılıklar görölmüştür.

4.4.10. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 31’de verilmiştir.

Tablo 31: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	İnternet kullanmayı öğrendiği yer	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
İlgisizlik	1) Evde	500	7.75	3.28452	Gruplararası	93.735	3	31.245	3.082	.027*	4<2	.01
	2) Okulda	347	8.25	3.16716	Gruplariçi	9752.634	962	10.138				
	3) Kurs	16	8.31	2.75000								
	4) Diğer	103	7.29	2.77464								
	Toplam	966	7.89	3.19429	Toplam	9846.369	965					
Bağımlılık	1) Evde	500	16.59	4.87498	Gruplararası	333.544	3	111.181	5.080	.002*	1>2	.016
	2) Okulda	347	15.37	4.38305	Gruplariçi	21055.795	962	21.888				
	3) Kurs	16	17.44	4.83003								
	4) Diğer	103	16.22	4.64406								
	Toplam	966	16.13	4.70798	Toplam	21389.339	965					
Kaygı	1) Evde	500	5.42	2.33126	Gruplararası	19.166	3	6.389	1.173	.319		
	2) Okulda	347	5.69	2.33619	Gruplariçi	5240.330	962	5.447				
	3) Kurs	16	6.06	2.61964								
	4) Diğer	103	5.58	2.29460								
	Toplam	966	5.55	2.33458	Toplam	5259.496	965					
İlgi	1) Evde	500	16.02	4.72826	Gruplararası	43.437	3	14.479	.691	.558		
	2) Okulda	347	15.86	4.27389	Gruplariçi	20151.264	962	20.947				
	3) Kurs	16	15.81	5.12795								
	4) Diğer	103	16.59	4.72880								
	Toplam	966	16.02	4.57462	Toplam	20194.701	965					

*p<.05 Not: *İlgisizlik* (Levene= 1.838, p=.139) ve *Bağımlılık* (Levene=2.240, p=.082)

Tablo 31'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *ilgisizlik* alt boyutu puanlarının internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendikleri yere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$F(3, 962) = 3.082, p < .05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Scheffe testi sonucunda, internet kullanmayı öncelikli olarak diğer yerlerde (internet cafe vb.) öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlik puanlarının ($\bar{X}=7.29$) internet kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenen öğrencilerin ilgisizlik puanlarına ($\bar{X}=8.25$) oranla daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak, internet kullanmayı öncelikli olarak diğer yerlerde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizliklerinin internet kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenen öğrencilerden daha düşük olduğu söylenebilir. Ancak hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = .01$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından yeterince büyük olmadığı (“küçük” etki büyüklüğü) ve dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *bağımlılık* alt boyutu puanlarının internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendikleri yere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$F(3, 962) = 5.080, p < .05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Scheffe testi sonucunda, internet kullanmayı öncelikli olarak evde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarının ($\bar{X}=16.59$) internet kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenen öğrencilerin bağımlılık puanlarına ($\bar{X}=15.37$) oranla daha yüksek olduğu görülmektedir. İnternet kullanmayı öncelikli olarak evde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılıkları internet kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenen öğrencilerden daha yüksektir. Ancak hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = .016$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından yeterince büyük olmadığı (“küçük” etki büyüklüğü) ve dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *kaygı* alt boyutu puanlarında internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendikleri yere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(3, 962) = 1.173, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendikleri yere göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *kaygılarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *ilgi* alt boyutu puanlarında internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendikleri yere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [Brown-Forsythe (3, 962) = .691 $p>05$]. Bu bulgu ışığında, internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendikleri yere göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgilerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

4.4.11. Araştırmada, “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında bilgisayar kullanma sıklığına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?*” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 32’de verilmiştir.

Tablo 32: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında bilgisayar kullanma sıklığına göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanma sıklığı	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
İlgisizlik	1)Hiçbir zaman	52	8.69	3.30501	Gruplararası	66.245	4	16.561	1.627	.165		
	2)Her gün	207	7.59	3.24255								
	3)Haftada 4-5 gün	121	7.75	3.23079	Gruplariçi	9780.124	961	10.177				
	4)Haftada 2-3 gün	284	7.82	3.19589								
	5)Haftada 1 gün	302	8.08	3.11149	Toplam	9846.369	965					
	Toplam	966	7.89	3.19429								
Bağımlılık	1)Hiçbir zaman	52	14.85	4.39868	Gruplararası	1166.346	4	291.586	13.856	.000*	1<2	.055
	2)Her gün	207	18.03	4.99311							2>3	
	3)Haftada 4-5 gün	121	15.87	4.38357	Gruplariçi	20222.993	961	21.044			2>4	
	4)Haftada 2-3 gün	284	16.19	4.55400							2>5	
	5)Haftada 1 gün	302	15.09	4.43686	Toplam	21389.339	965					
	Toplam	966	16.13	4.70798								
Kaygı	1)Hiçbir zaman	52	5.54	2.44518	Gruplararası	17.287	4	4.322	.792	.530		
	2)Her gün	207	5.34	2.31953								
	3)Haftada 4-5 gün	121	5.61	2.45755	Gruplariçi	5242.209	961	5.455				
	4)Haftada 2-3 gün	284	5.71	2.34991								
	5)Haftada 1 gün	302	5.51	2.26300	Toplam	5259.496	965					
	Toplam	966	5.55	2.33458								
İlgi	1)Hiçbir zaman	52	15.25	4.57562	Gruplararası	139.653	4	34.913	1.673	.154		
	2)Her gün	207	16.42	4.80709								
	3)Haftada 4-5 gün	121	15.92	4.90678	Gruplariçi	20055.048	961	20.869				
	4)Haftada 2-3 gün	284	16.33	4.29927								
	5)Haftada 1 gün	302	15.62	4.50432	Toplam	20194.701	965					
	Toplam	966	16.02	4.57462								

*p<.05 Not: Bağımlılık (Levene=2.739, p=.028)

Tablo 32'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *ilgisizlik* alt boyutu puanlarında öğrencilerin bilgisayar kullanma sıklıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = 1.627, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, bilgisayar kullanma sıklıklarına göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgisizliklerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *bağımlılık* alt boyutu puanlarının bilgisayar kullanma sıklıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [Brown-Forsythe ($4, 961$) = 13.856 $p < .05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Dunnett's C' testi sonucunda, bilgisayarı her gün kullanan öğrencilerin bağımlılık puanlarının ($\bar{X}=18.03$) bilgisayarı kullanmayan öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X}=14.85$), bilgisayarı haftada 4-5 gün kullanan öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X}=15.87$), bilgisayarı haftada 2-3 gün kullanan öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X}=16.19$) ve bilgisayarı haftada 1 gün kullanan öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X}=15.09$) daha yüksek olduğu görülmüştür. Bilgisayarı her gün kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılıkları; bilgisayarı haftada 4-5 gün, haftada 2-3 gün, haftada 1 gün kullanan ve bilgisayar kullanmayan öğrencilerin bağımlılıklarından daha yüksektir. Hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = .055$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından “orta düzeye yakın” olduğu ve dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın söz konusu olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *kaygı* alt boyutu puanlarında bilgisayar kullanma sıklıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = .792, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, bilgisayar kullanma sıklıklarına göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *kaygılarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *ilgi* alt boyutu puanlarında bilgisayar kullanma sıklıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = 1.673, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, bilgisayar kullanma sıklıklarına göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgilerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Alanyazında bilgisayar kullanma sıklığının bilişim teknolojilerine yönelik tutumlar üzerinde önemli bir değişken olduğu görülmektedir. Örneğin, ilköğretim ikinci kademe öğrencileri ile yapılan çalışmada (Altun ve diğerleri, 2011) bilgisayar kullanmaya yönelik tutumları ile bilgisayar kullanım sıklıkları arasında anlamlı bir

farklılık bulunmuştur. Başka bir çalışmada ise öğrencilerin bilgisayar kullanım sıklıkları arttıkça bilgisayara yönelik tutumları olumlu yönde değişmiştir. Ayda birkaç kez bilgisayar kullananların, hiç kullanmayanlara göre tutum puanları daha düşük olarak bulunmuştur. Meslek lisesi öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumları öğrencilerin bilgisayar kullanma sıklıkları ile paralel olarak değiştiği görülmüştür (Tekindal ve diğerleri, 2010). Öğretmen adayları ile yapılan çalışmada ise bilgisayar kullanma sıklığının öğretmen adaylarının bilgisayar ve bilgisayar destekli eğitime yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür (Özgen ve diğerleri, 2009). Ancak, öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik tutumları ile bilgisayar kullanma sıklıkları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir (Gerçek ve diğerleri, 2006).

4.4.12. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında internet kullanma sıklığına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 33’de verilmiştir.

Tablo 33: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında internet kullanma sıklığına göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	İnternet kullanma sıklığı	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
İlgisizlik	1) Hiçbir zaman	86	8.36	3.30031	Gruplararası	42.278	4	10.570	1.036	.387		
	2) Her gün	190	7.71	3.21955								
	3) Haftada 4-5 gün	115	7.55	3.24509	Gruplariçi	9804.090	961	10.202				
	4) Haftada 2-3 gün	255	7.89	3.21273								
	5) Haftada 1 gün	320	8.00	3.11584	Toplam	9846.369	965					
	Toplam	966	7.89	3.19429								
Bağımlılık	1) Hiçbir zaman	86	15.31	4.47545	Gruplararası	1252.177	4	313.044	14.939	.000*	2>1	.011
	2) Her gün	190	17.87	5.01200							2>4	
	3) Haftada 4-5 gün	115	16.92	4.49785	Gruplariçi	20137.162	961	20.954			2>5	
	4) Haftada 2-3 gün	255	16.36	4.57530								
	5) Haftada 1 gün	320	14.84	4.35982	Toplam	21389.339	965					
	Toplam	966	16.13	4.70798								
Kaygı	1) Hiçbir zaman	86	6.05	2.65643	Gruplararası	33.219	4	8.305	1.527	.192		
	2) Her gün	190	5.37	2.36174								
	3) Haftada 4-5 gün	115	5.67	2.49463	Gruplariçi	5226.277	961	5.438				
	4) Haftada 2-3 gün	255	5.58	2.28478								
	5) Haftada 1 gün	320	5.44	2.19494	Toplam	5259.496	965					
	Toplam	966	5.55	2.33458								
İlgi	1) Hiçbir zaman	86	15.56	4.44206	Gruplararası	49.188	4	12.297	.587	.672		
	2) Her gün	190	16.25	4.85987								
	3) Haftada 4-5 gün	115	16.29	4.78625	Gruplariçi	20145.512	961	20.963				
	4) Haftada 2-3 gün	255	16.10	4.46745								
	5) Haftada 1 gün	320	15.84	4.45231	Toplam	20194.701	965					
	Toplam	966	16.02	4.57462								

*p<.05 Not: Bağımlılık (Levene=2.619, p=.034)

Tablo 33'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *ilgisizlik* alt boyutu puanlarında internet kullanma sıklıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = 1.036, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, internet kullanma sıklıklarına göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgisizliklerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *bağımlılık* alt boyutu puanlarının internet kullanma sıklıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [Brown-Forsythe ($4, 961$) = 14.939 $p < .05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Dunnett's C testi sonucunda, interneti her gün kullanan öğrencilerin bağımlılık puanlarının ($\bar{X}=17.87$); interneti kullanmayan öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X}=15.31$), interneti haftada 2-3 gün kullanan öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X}=16.36$) ve interneti haftada 1 gün kullanan öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X}=14.84$) daha yüksek olduğu görülmüştür. İnterneti her gün kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılıkları; interneti kullanmayan, haftada 2-3 gün ve haftada 1 gün kullanan öğrencilerden daha yüksektir. Ancak hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = .011$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından yeterince büyük olmadığı ("küçük" etki büyüklüğü) ve dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *kaygı* alt boyutu puanlarında internet kullanma sıklıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = 1.527, p > .05$]. Tabloda Bu bulgu ışığında, internet kullanma sıklıklarına göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *kaygılarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *ilgi* alt boyutu puanlarında internet kullanma sıklıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = .587, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, internet kullanma sıklıklarına göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgilerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Alanyazında internet kullanma sıklığının bilişim teknolojilerine yönelik tutumlar üzerinde önemli bir değişken olduğu görülmektedir. Örneğin, özel okullarda öğrenim gören ilköğretim öğrencilerinin internete yönelik tutum ve düşüncelerinin araştırıldığı çalışmada (İşman ve Gürgün, Tarihsiz) öğrencilerin internete yönelik bilgi, tutum ve düşüncelerinde interneti kullanma sıklığına göre istatistiksel olarak

anlamalı bir farklılık bulunmuştur. Bu farklılık her gün interneti kullanan öğrenciler ile ayda bir interneti kullanan öğrenciler arasında daha çok göze çarpmaktadır. İnterneti daha sık kullanan öğrencilerin interneti daha az kullanan öğrencilere göre; internette gezinti yapma, e-posta ile resim, belge vb. ekleri gönderme, internetten dosya indirme, internette başkalarıyla sesli iletişim kurma, internette başkalarıyla görüntülü iletişim kurma, çevrimiçi haber gruplarına, forumlara katılma, bir e-posta grubuna katılma, internette istenilen bilgiye ya da belgeye kolaylıkla ulaşma, internet üzerinden TV izleme dünyadaki yeni gelişmeleri öğrenmek için internetten yararlanma, internetten erişilen bilgilerin doğruluğunu kontrol etme, internetin gereksiz bilgiler içerdiği, internetin bilgiye ulaşmak için en hızlı yol olduğu, internette sohbet etmenin eğlenceli olması, internette sohbet ederek iyi dostlukların gelişmesi, internetin sosyalleşmeyi engellemesi ve internetin etkileşimli öğrenme aracı olacak potansiyele sahip olması konularında, internete yönelik olumlu tutumları daha düşüktür.

Öğretmen adaylarının internet kullanımına yönelik tutumlarının araştırıldığı çalışmada (Yılmaz, 2006) interneti günde 1 saatten az kullanan öğretmen adaylarının puan ortalamaları, 1–2 saat, 3–4 saat ve 4 saatten fazla kullananlardan daha düşüktür. Günde 1–2 saat internet kullanan öğretmen adaylarının tutum puan ortalamaları ise 4 saatten fazla internet kullananlardan daha düşük olarak bulunmuştur.

4.4.13. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında bilgisayar öncelikli kullanım amacına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 34’de verilmiştir.

Tablo 34: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında bilgisayar öncelikli kullanım amacına göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanım amacı	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
İlgisizlik	1) Oyun-Eğlence	244	7.77	3.16302	Gruplararası	10.842	4	2.710	.265	.901		
	2) İletişim	114	8.05	3.23105	Gruplariçi	9835.527	961	10.235				
	3) Araştırma	198	7.80	3.19733								
	4) Ödev Hazırlama	361	7.98	3.13173	Toplam	9846.369	965					
	5) Diğer	49	7.86	3.76386								
	Toplam	966	7.89	3.19429								
Bağımlılık	1) Oyun-Eğlence	244	16.84	4.78972	Gruplararası	834.968	4	208.742	9.760	.000*	1>4	.04
	2) İletişim	114	17.72	4.76623	Gruplariçi	20554.370	961	21.389			2>3	
	3) Araştırma	198	16.00	4.21383							2>4	
	4) Ödev Hazırlama	361	15.10	4.53309	Toplam	21389.339	965					
	5) Diğer	49	16.98	5.62172								
	Toplam	966	16.13	4.70798								
Kaygı	1) Oyun-Eğlence	244	5.72	2.53782	Gruplararası	30.800	4	7.70	1.415	.227		
	2) İletişim	114	5.23	2.12459	Gruplariçi	5228.696	961	5.441				
	3) Araştırma	198	5.39	2.21561								
	4) Ödev Hazırlama	361	5.56	2.31592	Toplam	5259.496	965					
	5) Diğer	49	5.92	2.30793								
	Toplam	966	5.55	2.33458								
İlgi	1) Oyun-Eğlence	244	16.02	4.65516	Gruplararası	32.634	4	8.159	.389	.817		
	2) İletişim	114	16.01	4.64205	Gruplariçi	20162.067	961	20.980				
	3) Araştırma	198	16.20	4.48987								
	4) Ödev Hazırlama	361	16.02	4.43591	Toplam	20194.701	965					
	5) Diğer	49	15.29	5.41218								
	Toplam	966	16.02	4.57462								

*p<.05 Not: Bağımlılık (Levene=3.343, p=.010)

Tablo 34'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *ilgisizlik* alt boyutu puanlarında bilgisayarı öncelikli kullanım amacına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = .265, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, bilgisayar kullanım amacına göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgisizliklerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *bağımlılık* alt boyutu puanlarının bilgisayarı öncelikli kullanım amacına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [Brown-Forsythe ($4, 961$) = 9.760 $p < .05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Dunnett's C testi sonucunda, bilgisayarı iletişim amacıyla kullanan öğrencilerin bağımlılık puanlarının ($\bar{X}=17.72$), araştırma amacıyla kullanan öğrencilerin bağımlılık puanlarına ($\bar{X}=16.00$) ve ödev hazırlama amacıyla kullanan öğrencilerin bağımlılık puanlarına ($\bar{X}=15.10$) oranla daha yüksek olduğu görülmektedir. İletişim amacı ile bilgisayarı kullanan öğrencilerin, bilgisayarı araştırma ve ödev hazırlama amacıyla kullanan öğrencilerden bilişim teknolojilerine daha bağımlı oldukları söylenebilir. Bunun yanında bilgisayarı oyun-eğlence amacıyla kullanan öğrencilerin bağımlılık puanları ($\bar{X}=16.84$), ödev hazırlamak amacıyla kullanan öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X}=15.10$) daha yüksektir. Bunun sonucu olarak bilgisayarı oyun-eğlence amacıyla kullanan öğrencilerin ödev hazırlama amacıyla kullanan öğrencilere oranla bilişim teknolojilerine daha bağımlı oldukları söylenebilir. Ancak hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = .04$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından yeterince büyük olmadığı ("küçük" etki büyüklüğü) ve dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *kaygı* alt boyutu puanlarında bilgisayarı öncelikli kullanım amacına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = 1.415, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, bilgisayar kullanım amacına göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *kaygılarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *ilgi* alt boyutu puanlarında bilgisayarı öncelikli kullanım amacına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = .389, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, bilgisayar kullanım amacına göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgilerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Alanyazında bilgisayarı öncelikli kullanım amacının bilgisayara yönelik tutumların belirlenmesinde önemli bir değişken olmadığı görülmektedir. Örneğin, öğretmen adayları ile yapılan çalışmada (Yılmaz, 2006) öğretmen adaylarının bilgisayar kullanım amaçları ile bilgisayara yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Meslek yüksek okulu öğrencilerinin bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarının incelendiği araştırmada (Köse, Savran Gencer ve Gezer, 2007) ise öğrenciler interneti en çok araştırma (% 34.7) yapmak amacıyla kullandıkları belirtmişlerdir.

4.4.14. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında evde başka bilgisayar/ internet kullanan olup olmadığına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 35’de verilmiştir.

Tablo 35: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında evde başka bilgisayar/internet kullanan olup olmadığına göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Evde başka bilgisayar/internet kullanan olma durumu	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
İlgisizlik	Evet	643	7.91	3.23318	964	.314	.756
	Hayır	323	7.85	3.11989			
Bağımlılık	Evet	643	16.56	4.74203	964	4.046	.000*
	Hayır	323	15.27	4.52583			
Kaygı	Evet	643	5.43	2.26374	600.177	-2.101	.036*
	Hayır	323	5.77	2.45809			
İlgi	Evet	643	16.21	4.63099	964	1.918	.059
	Hayır	323	15.63	4.44136			

*p< .05 Not: Bağımlılık (Levene= 2.395, P=.122) ve Kaygı (Levene=.4.580, P=.033)

Tablo 35’deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *ilgisizlik* alt boyutu puanlarında evde başka bilgisayar/internet kullanan olup olmadığı durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [t(964) = .314, p>.05]. Bu bulgu ışığında, evde başka bilgisayar/internet kullanan olup olmadığı durumuna göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgisizliklerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *bağımlılık* alt boyutu puanlarının evde başka bilgisayar/internet kullanan olup olmadığı durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı

düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$t(964)=4.046$, $p<.05$]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, evde bilgisayar/internet kullanan bireylerin olduğu öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarının ($\bar{X}=16.56$) diğer öğrencilerden ($\bar{X}=15.27$) daha yüksek olduğu görülmüştür. Evde bilgisayar/internet kullanan kişilerin olduğu öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılıklarının diğer öğrencilerden daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu boyut için hesaplanan eta-kare değerinden ($\eta^2=.017$) hareketle, bağımlılık puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 1.7'sinin öğrencinin evinde başka bilgisayar/internet kullanan kişilerin olduğu duruma bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık -.28 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için evde başka bilgisayar/internet bireylerin olup olmadığı durumu “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *kaygı* alt boyutu puanlarının evde başka bilgisayar/internet kullanan olup olmadığı durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$t(600.177)= 2.101$, $p<.05$]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, evde bilgisayar/internet kullanan bireylerin olduğu öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik kaygı puanlarının ($\bar{X}=5.43$) diğer öğrencilerden ($\bar{X}=5.77$) daha düşük olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak, evde bilgisayar/internet kullanan bireylerin olduğu öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik kaygılarının diğer öğrencilerden daha düşük olduğu söylenebilir. Bu boyut için hesaplanan eta-kare değerinden ($\eta^2=.0046$) hareketle, bağımlılık puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 0.4'ünün öğrencinin evde başka bilgisayar/internet kullanan olup olmadığı durumuna bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık -.14 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için öğrencinin evde başka bilgisayar/internet bireylerin olup olmadığı durumu “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *ilgi* alt boyutu puanlarında evde başka bilgisayar/internet kullanan olup olmadığı durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$t(964) = 1.918$, $p>.05$]. Bu bulgu ışığında, evde

başka bilgisayar/internet kullanan olup olmadığı durumuna göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgilerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin çevrelerinde başka bilgisayar/ internet kullanan insanların olması öğrencilerin onları model almasına ve böylece bilişim teknolojilerine yönelik olumlu tutumlara sahip olmasına sebep olmaktadır.

Alanyazında evinde başka bilgisayar kullanan bireylerin olduğu kişilerin bilgisayarlara yönelik tutumlarında farklılıklar görülmemiştir. Örneğin, ilköğretim öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumları, evlerinde kendilerinden başka bilgisayar kullanan bireyler olup olmaması durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir (Gül, 2007). Bunun yanında meslek lisesi öğrencilerinin bilgisayarlara yönelik tutumlarının evde bilgisayar kullanmayı bilen olup olmaması durumu ile farklılaşmadığı görülmüştür (Tekindal ve diğerleri, 2010).

Ancak, İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarının incelendiği araştırmada (Altun ve diğerleri, 2011) evde başka bilgisayar kullanan kişilerin olduğu öğrencilerin diğer öğrencilere nazaran bilgisayara yönelik tutum puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

4.4.15. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında cep telefonuna sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 36’da verilmiştir.

Tablo 36: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında cep telefonuna sahip olma durumuna göre t- testi sonuçları (n=966)

Boyut	Cep telefonuna sahip olma durumu	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
İlgisizlik	Evet	525	7.86	3.33866	964	-.311	.756
	Hayır	441	7.93	3.01682			
Bağımlılık	Evet	525	16.78	4.84381	957.297	4.784	.000*
	Hayır	441	15.35	4.42270			
Kaygı	Evet	525	5.47	2.34711	964	-1.146	.252
	Hayır	441	5.64	2.31873			
İlgi	Evet	525	16.06	4.63792	964	.279	.780
	Hayır	441	15.97	4.50295			

*p< .05 Not: Bağımlılık (Levene= 5.655, P=.018)

Tablo 36'daki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *ilgisizlik* alt boyutu puanlarında cep telefonuna sahip olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$t(964) = -.311, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, cep telefonuna sahip olma durumuna göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgisizliklerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *bağımlılık* alt boyutu puanlarının cep telefonuna sahip olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$t(957.297) = 4.784, p < .05$]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, cep telefonuna sahip olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarının ($\bar{X}=16.78$) cep telefonu olmayan öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X}=15.35$) daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak cep telefonu kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılıklarının cep telefonu olmayan öğrencilere oranla daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu boyut için hesaplanan eta-kare değerinden ($\eta^2 = .0024$) hareketle, bağımlılık puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 0.24'ünün öğrencinin cep telefonuna sahip olma durumuna bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık .31 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için öğrencinin cep telefonuna sahip olma durumu “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *kaygı* alt boyutu puanlarında cep telefonuna sahip olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$t(964) = -1.146, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, cep telefonuna sahip olma durumuna göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *kaygılarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *ilgi* alt boyutu puanlarında cep telefonuna sahip olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$t(964) = .279, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, cep telefonuna sahip olma durumuna göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgilerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

4.4.16. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında cep telefonundan internete girme sıklığına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 37’de verilmiştir.

Tablo 37: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında cep telefonundan internete girme sıklığına göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Cep telefonundan internete girme sıklığı	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
İlgisizlik	1) Hiçbir zaman	454	7.92	3.07706	Gruplararası	24.109	4	6.027	.590	.670		
	2) Her gün	166	7.74	3.37177								
	3) Haftada 4-5 gün	51	8.49	3.47202	Gruplariçi	9822.260	961	10.221				
	4) Haftada 2-3 gün	94	7.87	3.18340								
	5) Haftada 1 gün	201	7.80	3.24965	Toplam	9846.369	965					
	Toplam	966	7.89	3.19429								
Bağımlılık	1) Hiçbir zaman	454	15.13	4.34561	Gruplararası	1263.555	4	315.889	15.084	.000*	1<2	.06
	2) Her gün	166	18.26	5.16507							1<4	
	3) Haftada 4-5 gün	51	16.92	4.42196	Gruplariçi	20125.784	961	20.943			1<5	
	4) Haftada 2-3 gün	94	16.62	4.71581							2>5	
	5) Haftada 1 gün	201	16.19	4.54061	Toplam	21389.339	965					
	Toplam	966	16.13	4.70798								
Kaygı	1) Hiçbir zaman	454	5.62	2.25011	Gruplararası	8.340	4	2.085	.382	.822		
	2) Her gün	166	5.42	2.39484								
	3) Haftada 4-5 gün	51	5.75	2.44003	Gruplariçi	5251.156	961	5.464				
	4) Haftada 2-3 gün	94	5.48	2.44390								
	5) Haftada 1 gün	201	5.48	2.40640	Toplam	5259.496	965					
	Toplam	966	5.55	2.33458								
İlgi	1) Hiçbir zaman	454	15.86	4.32344	Gruplararası	115.877	4	28.969	1.387	.237		
	2) Her gün	166	15.69	4.89633								
	3) Haftada 4-5 gün	51	15.88	4.34349	Gruplariçi	20078.824	961	20.894				
	4) Haftada 2-3 gün	94	16.02	4.70410								
	5) Haftada 1 gün	201	16.67	4.82407	Toplam	20194.701	965					
	Toplam	966	16.02	4.57462								

*p<.05 Not: Bağımlılık (Levene=2.853, p=.023)

Tablo 37'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *ilgisizlik* alt boyutu puanlarında cep telefonundan internete girme sıklıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = .590, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, cep telefonundan internete girme sıklıklarına göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgisizliklerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *bağımlılık* alt boyutu puanlarının cep telefonundan internete girme sıklıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [Brown-Forsythe ($4, 961$) = 15.084 $p < .05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Dunnett's C testi sonucunda, cep telefonundan internete girmeyen öğrencilerin bağımlılık puanlarının ($\bar{X}=15.13$); cep telefonundan internete her gün giren öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X}=18.26$), haftada 2-3 gün giren öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X}=16.62$) ve haftada 1 gün giren öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X}=16.19$) daha düşük olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak, cep telefonundan internete girmeyen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılıklarının; cep telefonundan her gün, haftada 2-3 gün ve haftada 1 gün internete giren öğrencilerin bağımlılıklarından daha düşük olduğu söylenebilir. Aynı zamanda yapılan Dunnett's C testi sonucunda, cep telefonundan her gün internete giren öğrencilerin bağımlılık puanları ($\bar{X}=18.26$) haftada 1 gün giren öğrencilerin bağımlılık puanlarından ($\bar{X}=16.19$) daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak cep telefonundan her gün internete giren öğrencilerin haftada 1 gün internete giren öğrencilere oranla bilişim teknolojilerine daha bağımlı oldukları söylenebilir. Hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = .06$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından “orta” etki büyüklüğüne sahip olduğu ve pratik açıdan manidarlığın da söz konusu olduğu söylenebilir.

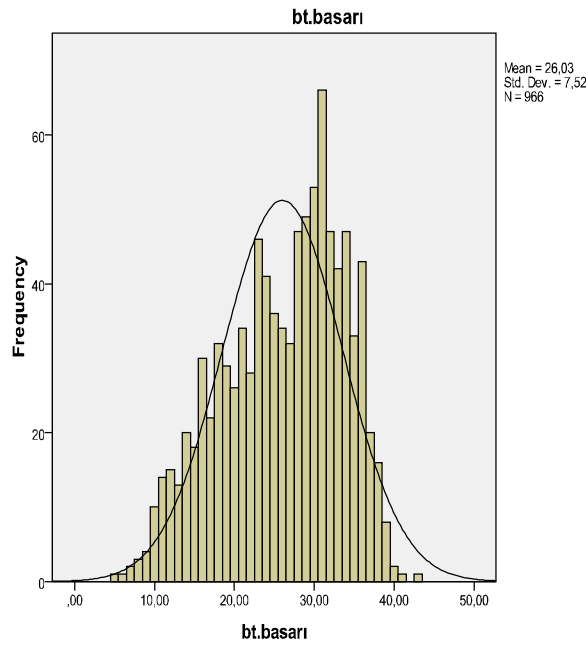
Aynı tabloda, öğrencilerin *kaygı* alt boyutu puanlarında cep telefonundan internete girme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = .382, p < .05$]. Bu bulgu ışığında, cep telefonundan internete girme sıklıklarına göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *kaygılarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Aynı tabloda, öğrencilerin *ilgi* alt boyutu puanlarında cep telefonundan internete girme sıklıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır

[F (4, 961) = 1.387 p>05]. Bu bulgu ışığında, cep telefonundan internete girme sıklıklarına göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik *ilgilerinin* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

4.5. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlığı ne düzeydedir?” şeklinde ifade edilen beşinci alt problemle ilgili verilerden elde edilen bulgular ve yorumları aşağıda verilmiştir.



Şekil 5: Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testi Puan Dağılımı (N=966)

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan bilişim teknolojileri okuryazarlık testinde araştırmaya katılan 966 öğrencinin başarı puanları 5–40 arasında değişmektedir. Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıklarını belirlemek için yapılan başarı testinde öğrenciler tarafından alınan ortalama puan ($\bar{X}$) 26.03, medyan 27 ve mod ise 31’dir. Aritmetik ortalama ortancadan küçük, ortanca da moddan küçük olduğundan dağılım sola çarpık (negatif kayışlı)dır. Bunun yanında bir puan dağılımının ortalaması, standart sapması ve ortancası o dağılımın çarpıklığını gösterir. Çarpıklık ölçüsünde testin kolaylık ya da güçlüğüne ilişkin yorum yapılır. Çarpıklık aşağıdaki formülle hesaplanır (Taşpınar, 2004: 271):

$$\text{Çarpıklık} = \frac{3 \cdot (\text{Ortalama} - \text{Ortanca})}{\text{Standart sapma}}$$

$$\text{Çarpıklık} = \frac{3 \cdot (26.03 - 27)}{7.51965}$$

$$\text{Çarpıklık} = -0.387$$

Bu formüle göre çarpıklık değeri -0.387 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan öğrenciler arasındaki değişim düzeyini belirlemek amacıyla basıklığı yorumlamak için hesaplanan bağıl değişkenlik katsayısı 28.89 olarak bulunmuştur. Bunun sonucu olarak öğrencilerin aldıkları puanların birbirinden uzak olduğunu yani dağılımın heterojen olduğunu söyleyebiliriz (Oktaylar, 2013). Testin dağılımın hafif sola çarpık (negatif kayışlı) olması bunun sonucunda ise çarpıklık değerinin negatif çıkması öğretimin yeterli olup öğrenmenin meydana geldiğini ve testin kolay olduğunu göstermektedir.

Bu alt problemle ilgili olarak alanyazındaki yapılan bazı çalışma bulguları şu şekildedir: Üniversiteyi yeni kazanan öğrencilerin bilgisayar okuryazarlık düzeylerinin araştırıldığı çalışmada (Korkmaz ve Mahiroğlu, 2009) öğrencilerin çok azının kendini bilgisayar okuryazarı olarak gördüğü ve öğrencilerin büyük bir kısmının ise ya bilgisayar okuryazarlık becerileri olmadığı ya da alt düzeyde bir okuryazarlıklarının olduğu görülmüştür. Öğretmen adayları ile yapılan başka bir çalışmada (Usta ve Korkmaz, 2010) öğretmen adaylarının büyük bir kısmının bilgisayar becerilerinin yeterli olduğu görülmüştür. Kılınç ve Salman (2006) yapmış olduğu çalışmada öğretmen adaylarının bilgisayar ile ilgili temel becerileri en yüksek iken yazılım becerilerine başvurma ikinci sırada, bilgisayar farkındalığı üçüncü sırada ve son sırada programlama yer almaktadır. Üniversite öğrencileri ile yapılan çalışmada (Tasa, 2011) öğrencilerin büyük bir çoğunluğu temel becerilerde kendini yeterli bulmuştur. Ayrıca yazılım becerilerine başvuru ve bilgisayar farkındalığı alanlarında öğrencilerin düşük puanlara sahip oldukları ve programlama alanının ise öğrencilerin kendilerini en yetersiz buldukları alan olduğu görülmüştür. İlköğretim I. kademe sınıf öğretmenleri ile yapılan çalışmada, öğretmenlerin “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı” ve “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı Değil” olarak gruplanması neticesinde öğretmenlerden %71’i yani 54’ünün “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı”, %29’u yani 14’ünün “Bilişim Teknolojileri Okur Yazarı Değil” olduğu görülmüştür (Keskin, 2008). Ayrıca Azerbaycan öğretmen adayları ile yapılan araştırmada araştırmaya katılan öğretmenlerin bilgisayar okuryazarı olduğu görülmüştür (Yanık, 2008).

4.6. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın altıncı alt probleminde “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre nasıl değiştiği” araştırılmaktadır. Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında bu değişkenlere göre anlamlı farklılık olup olmadığına ait bulgular aşağıda ayrıntılı olarak verilmiştir.

4.6.1. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 38’de verilmiştir.

Tablo 38: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin cinsiyetlerine göre t- testi sonuçları (n=966)

Boyut	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi	Kız	504	25.68	7.34792	964	-1.527	.127
	Erkek	462	26.42	7.69206			

Tablo 38’deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanları ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$t(964) = -1.527$, $p>.05$]. Bu bulgular ışığında, öğrencilerin cinsiyetlerine göre *bilişim teknolojileri okuryazarlıklarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

Araştırmanın bu alt problemine ilişkin bulgular alanyazındaki bazı çalışmaların bulgularıyla çelişmektedir. Örneğin, İlköğretim 1. Kademe Sınıf Öğretmenleri ile yapılan araştırmada (Keskin, 2008) öğretmenlerin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Puanları ile cinsiyetleri arasında erkek öğretmenler lehine anlamlı bir fark görülmüştür. Üniversiteyi yeni kazanmış öğrencilerin bilgisayar okuryazarlıklarını belirlemek amacıyla yapılan başarı testi sonucunda, erkek öğrencilerin ortalamalarının kız öğrencilerin ortalamalarından daha yüksek olduğu ve bunun sonucu olarak erkek öğrencilerin bilgisayar okuryazarlık düzeylerinin kız öğrencilerin bilgisayar

okuryazarlık düzeylerinden daha yüksek olduğu görölmüştür (Korkmaz ve Mahiroğlu, 2009).

4.6.2. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında yaşlarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 39’da verilmiştir.

Tablo 39: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin yaşlarına göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Yaş	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
	13	59	25.78	6.34108	Gruplararası	13.127	2	6.564	.116	.891		
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi	14	787	26.09	7.55716	Gruplarıçi	54552.878	963	56.649				
	15	120	25.79	7.84931	Toplam	54566.005	965					

Tablo 39'daki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanları ile yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(2, 963) = .116, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, öğrencilerin yaşlarına göre *bilişim teknolojileri okuryazarlıklarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

4.6.3. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin *bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri* arasında anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 40’da verilmiştir.

Tablo 40: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin anne eğitim düzeylerine göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Anne eğitim durumu	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi	1) Okuryazar Değil/ Diplomasız Okuryazar	115	23.38	6.87939	Gruplararası	2713.541	6	452.257	8.364	.000*	1<4 1<6 2<4	.05
	2) İlkokul	376	25.35	7.42130								
	3) Ortaokul	207	25.73	7.81720								
	4) Lise	202	27.93	6.89794	Gruplariçi	51852.464	959	54.069				
	5) Meslek Yüksekokulu	29	28.24	7.93120								
	6) Lisans	25	30.68	6.86610								
	7) Lisansüstü	12	31.08	8.30617	Toplam	54566.005	965					
	Toplam	966	26.03	7.51965								

*p<.05 Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=.904 , p=.491)

Tablo 40'daki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanlarının anne eğitim düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$F(6, 959) = 8.364, p < 0.05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Scheffe testi sonucunda, annesi okuryazar olmayan ya da diplomasız okuryazar olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları ($\bar{X}=23.38$), annesi lise mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=27.93$) ve annesi lisans mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=30.68$) daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak annesi lise ve lisans mezunu olan öğrencilerin, annesi okuryazar olmayan ya da diplomasız okuryazar olan öğrencilere oranla bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Aynı zamanda yapılan Scheffe testi sonucunda, annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanları ($\bar{X}=25.35$) annesi lise mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=27.93$) daha düşük olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeylerinin annesi lise mezunu olan öğrencilerden daha düşük olduğu söylenilebilir. Hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = .05$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından ortaya yakın ve dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın söz konusu olduğu söylenebilir.

4.6.4. Araştırmada, “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?*” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 41’de verilmiştir.

Tablo 41: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin baba eğitim düzeyine göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Baba eğitim düzeyi	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi	1) Okuryazar Değil/ Diplomasız Okuryazar	28	22.18	6.60557	Gruplararası	3783.355	6	630.559	11.908	.000*	1<6 1<7 2<3 2<4 2<5 2<6 2<7 3<6 4<6	.069
	2) İlkokul	200	23.27	7.24619								
	3) Ortaokul	232	25.98	7.38692								
	4) Lise	318	26.47	7.08202	Gruplariçi	50782.650	959	52.954				
	5) Meslek Yüksekokulu	59	27.19	8.14835								
	6) Lisans	102	29.69	7.26034								
	7) Lisansüstü	27	29.56	7.53624	Toplam	54566.005	965					
	Toplam	966	26.03	7.51965								

*p<.05 Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=.656, p=.685)

Tablo 41'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanlarının baba eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$F(6, 959) = 11.908, p < 0.05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Scheffe testi sonucunda, babası okuryazar olmayan ya da diplomasız okuryazar olan öğrencilerin okuryazarlık puanları ($\bar{X}=22.18$), babası lisans mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=29.69$) ve babası lisansüstü mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=29.56$) daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak babası lisans ve lisansüstü mezunu olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri babası okuryazar olmayan ya da diplomasız okuryazar olan öğrencilerden daha yüksektir. Aynı zamanda yapılan Scheffe testi sonucunda, babası ilkokul mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanları ($\bar{X}=23.27$), babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=25.98$), babası lise mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=26.47$), babası meslek yüksekokulu mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=27.19$), babası lisans mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=29.69$) ve babası lisansüstü mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=29.56$) daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak babası ortaokul, lise, meslek yüksekokulu, lisans ve lisansüstü mezunu olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin babası ilkokul mezunu olan öğrencilerden daha yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca Scheffe testi sonucunda, babası lisans mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}=29.69$) babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=25.98$) ve babası lise mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=26.47$) daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak babası lisans mezunu olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeylerinin babası ortaokul ve lise mezunu olan öğrencilerden daha yüksek olduğu söylenebilir. Hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = .069$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından orta düzeyde ve dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın söz konusu olduğu söylenebilir.

4.6.5. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında aile gelir düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 42’de verilmiştir.

Tablo 42: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin aile gelir düzeyine göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Aile Gelir Düzeyi	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi	1) 500 ve altı	91	21.26	7.25540	Gruplararası	5714.759	4	1428.690	28.105	.000*	1<2 1<3 1<4 1<5 2<3 2<4 2<5 3<5	.10
	2) 500-1000	355	24.48	7.19002	Gruplariçi	48851.246	961	50.834				
	3) 1000-1500	230	26.47	7.15068								
	4) 1500-2000	149	28.74	6.86491								
	5) 2000 ve üzeri	141	29.45	7.13590	Toplam	54566.005	965					
	Toplam	966	26.03	7.51965								

*p<.05 Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=.367 , p=.832)

Tablo 42'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanlarının aile gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$F(4, 961) = 28.105, p < 0.05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Scheffé testi sonucunda, gelir düzeyi 500 ve altı olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}=21.26$) gelir düzeyi 500–1000 arasında olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=24.48$), gelir düzeyi 1000–1500 arasında olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=26.47$), gelir düzeyi 1500–2000 arasında olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=28.74$) ve gelir düzeyi 2000 ve üzeri olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=29.45$) daha düşük olarak bulunmuştur. Bunun sonucu olarak gelir düzeyi 500 ve altında olan öğrencilerin, gelir düzeyi 500–1000, 1000–1500, 1500–2000 ve 2000 ve üzeri olan öğrencilere oranla bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeylerinin daha düşük olduğu söylenebilir. Bunun yanında Scheffé testi sonucunda; gelir düzeyi 500 – 1000 arasında olan ailelerin öğrencilerin okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}=24.48$), gelir düzeyi 1000 – 1500 arasında olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=26.47$), gelir düzeyi 1500 – 2000 arasında olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=28.74$) ve gelir düzeyi 2000 ve üzeri olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=29.45$) daha düşük olduğunu görülmüştür. Bunun sonucu olarak gelir düzeyi 500 – 1000 arasında olan öğrencilerin, gelir düzeyi 1000–1500, 1500–2000 ve 2000 ve üzeri olan öğrencilere oranla bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeylerinin daha düşük olduğu söylenebilir. Aynı zamanda Scheffé testi sonucunda; gelir düzeyi 1000 – 1500 arasında olan ailelerin öğrencilerin okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}=26.47$), gelir düzeyi 2000 ve üzeri olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=29.45$) daha düşük olduğunu görülmüştür. Bunun sonucu olarak gelir düzeyi 1000 – 1500 arasında olan öğrencilerin, gelir düzeyi 2000 ve üzeri olan öğrencilere oranla bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeylerinin daha düşük olduğu söylenebilir. Ancak hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = .10$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından yeterince büyük olduğu (“geniş’e yakın” etki büyüklüğü) ve dolayısıyla pratik açıdan manidar olduğu söylenebilir.

4.6.6. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında daha önce bilgisayar dersi alma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 43’de verilmiştir.

Tablo 43: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin daha önceden bilgisayar dersi alıp almadıklarına göre t- testi sonuçları (n=966)

Boyut	Daha önce bilgisayar dersi alma durumu	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi	Evet	543	26.52	7.28285	964	2.251	.023*
	Hayır	423	25.41	7.77778			

*p<.05 Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=3.708, p=.054)

Tablo 43’deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanlarının daha önce bilgisayar dersi alma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [t (964) = 2.251, p<.05]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, daha önce bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}$ =26.52) bilgisayar dersi almayan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}$ =25.41) daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak daha önce bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha önce bilgisayar dersi almayan öğrencilerden daha yüksek olduğu söylenebilir. Bilişim teknolojileri dersini daha önceden alan öğrenciler bilişim teknolojilerine daha aşina oldukları için bilişim teknolojileri okuryazarlıklarının yüksektir. Bu boyut için hesaplanan eta-kare değerinden (η^2 = .0052) hareketle, bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 0.52’sinin öğrencilerin daha önceden bilgisayar dersi alma durumuna bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık .15 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için öğrencinin daha önceden bilgisayar dersi alma durumuna “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

4.6.7. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında masaüstü ya da dizüstü bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 44’de verilmiştir.

Tablo 44: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin masaüstü ya da dizüstü bilgisayara sahip olma durumuna göre t- testi sonuçları (n=966)

Boyut	Masaüstü/dizüstü bilgisayara sahip olma durumu	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi	Evet	665	27.76	7.08655	964	11.315	.000*
	Hayır	301	22.22	7.03633			

*p<.05 Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=.001, p=.978)

Tablo 44’deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanlarının bilgisayara sahip olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [t (964) = 11.315, p<.05]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, masaüstü/dizüstü bilgisayarı olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}$ =27.76) masaüstü/dizüstü bilgisayarı olmayan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}$ =22.22) daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak masaüstü/dizüstü bilgisayarı olan öğrencilerin masaüstü/dizüstü bilgisayarı olmayan öğrencilere oranla bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Bilgisayarı olan öğrenciler ihtiyaç duydukları zamanlarda bilişim teknolojilerine daha kolay ulaşabildikleri için daha çok kullanırlar. Bunun sonucu olarak da bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri daha yüksektir. Bu boyut için hesaplanan eta-kare değerinden (η^2 = .12) hareketle, bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 12’sinin öğrencilerin bilgisayara sahip olma durumuna bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık .8 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için öğrencinin bilgisayar sahibi olma durumu “geniş’e yakın” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla farkın pratik açıdan manidar olduğu söylenebilir.

4.6.8. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında evde internete sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 45’de verilmiştir.

Tablo 45: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin evde internete sahip olma durumuna göre t- testi sonuçları (n=966)

Boyut	Evde internet bağlantısına sahip olma durumu	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi	Evet	424	28.70	7.04785	964	10.289	.000*
	Hayır	542	23.95	7.21769			

*p<.05 Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=1.841, p=.175)

Tablo 45’deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanlarının internete sahip olma durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [t (964) = 10.289, p<.05]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, evde internete sahip olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}$ =28.70) evde interneti olmayan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}$ =23.95) daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak evde internet bağlantısı olan öğrencilerin evde interneti olmayan öğrencilere oranla bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu boyut için hesaplanan eta-kare değerinden (η^2 = .099) hareketle, bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 9,9’unun öğrencilerin internete sahip olma durumuna bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık .67 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için öğrencinin daha internete sahip olma durumu “orta” etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidar olduğu söylenebilir.

4.6.9. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 46’da verilmiştir.

Tablo 46: *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre Anova sonuçları (n=966)*

Boyut	Bilgisayar kullanmayı öğrendiği yer	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi	1) Evde	526	28.04	7.05547	Gruplararası	5597.854	3	1865.951	36.657	.000*	1>2	.102
	2) Okulda	359	23.18	7.22771							1>3	
	3) Kurs	12	19.33	8.34847	Gruplarıçi	48968.151	962	50.902			2<4	
	4) Diğer	69	26.74	7.03490							3<4	
	Toplam	966	26.03	7.51965	Toplam	54566.005	965					

*p<.05 Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=.436 , p=.727)

Tablo 46'daki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanlarının bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendikleri yerlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$F(3, 962) = 36.657, p < 0.05$]. Yapılan Scheffe testi sonucunda; bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak evde öğrenen öğrencilerin okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}=28.04$), bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenen öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=23.18$) ve kursta öğrenen öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=19.33$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak evde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeylerinin bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak okulda ve kursta öğrenen öğrencilere oranla daha yüksek olduğu söylenebilir. Bunun yanında Scheffe testi sonucunda; bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenen öğrencilerin okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}=23.18$) bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak diğer yerlerde (internet cafe vb.) öğrenen öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=26.74$) daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeylerinin bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak diğer yerlerde öğrenen öğrencilere oranla daha düşük olduğu söylenebilir. Aynı zamanda Scheffe testi sonucunda; bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak kursta öğrenen öğrencilerin okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}=19.33$) bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak diğer yerlerde (internet cafe vb.) öğrenen öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=26.74$) daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak kursta öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeylerinin bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak diğer yerlerde öğrenen öğrencilere oranla daha düşük olduğu söylenebilir. Hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = .102$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından yeterince büyük olduğu (“geniş’e yakın” etki büyüklüğüne) ve dolayısıyla pratik açıdan da manidarlığının söz konusu olduğu söylenebilir.

4.6.10. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendiğı yere göre anlamlı bir farklılık var mıdır? şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 47’de verilmiştir.

Tablo 47: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	İnternet kullanmayı öğrendiği yer	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi	1) Evde	500	28.28	6.91281	Gruplararası	6533.944	3	2177.981	43.621	.000*	1>2 1>3 2<4 3<4	.12
	2) Okulda	347	22.91	7.10716								
	3) Kurs	16	20.00	9.22316	Gruplariçi	48032.061	962	49.929				
	4) Diğer	103	26.56	7.29850								
	Toplam	966	26.03	7.51965	Toplam	54566.005	965					

*p<.05 Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=1.910, p=.126)

Tablo 47'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarının* internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendikleri yerlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$F(3, 962) = 43.621, p < .05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Scheffe testi sonucunda, internet kullanmayı öncelikli olarak evde öğrenen öğrencilerin okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}=28.28$), internet kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenen öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=22.91$) ve kursta öğrenen öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=20.00$) daha yüksek olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak, internet kullanmayı öncelikli olarak evde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeylerinin internet kullanmayı öncelikli olarak okulda ve kursta öğrenen öğrencilere oranla daha yüksek olduğu söylenebilir. Yapılan Scheffe testi sonucunda; internet kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenen öğrencilerin okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}=22.91$) internet kullanmayı öncelikli olarak diğer yerlerde (internet cafe vb.) öğrenen öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=26.56$) daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak, internet kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeylerinin internet kullanmayı öncelikli olarak diğer yerlerde öğrenen öğrencilere oranla daha düşük olduğu söylenebilir. Yapılan Scheffe testi sonucunda; internet kullanmayı öncelikli olarak kursta öğrenen öğrencilerin okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}=20.00$) internet kullanmayı öncelikli olarak diğer yerlerde (internet cafe vb.) öğrenen öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=26.56$) daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak, internet kullanmayı öncelikli olarak kursta öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeylerinin internet kullanmayı öncelikli olarak diğer yerlerde öğrenen öğrencilere oranla daha düşük olduğu söylenebilir. Hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = .12$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın farkın varyansı açıklama oranı açısından yeterince büyük olduğu (“geniş’e yakın” etki büyüklüğüne yakın) ve dolayısıyla pratik açıdan da manidarlığının söz konusu olduğu söylenebilir.

4.6.11. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında ne sıklıkla bilgisayar kullandığına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 48’de verilmiştir.

Tablo 48: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin bilgisayar kullanma sıklığına göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Masaüstü/Dizüstü Bilgisayar Kullanma Sıklığı	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi	1) Hiçbir Zaman	52	23.37	7.33787	Gruplararası	1934.353	4	483.588	8.830	.000*	1<2	.035
	2) Her gün	207	27.89	7.43243							1<3	
	3) Haftada 4–5 Gün	121	27.35	7.47296	Gruplariçi	52631.652	961	54.768			2>5	
	4) Haftada 2–3 Gün	284	26.14	7.44238							3>5	
	5) Haftada 1 Gün	302	24.58	7.32026	Toplam	54566.005	965					
	Toplam	966	26.03	7.51965								

*p<.05 Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=.090, p=.986)

Tablo 48'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanlarının bilgisayar kullanma sıklıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$F(4, 961) = 8,830, p < .05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Scheffe testi sonucunda, bilgisayar kullanmayan öğrencilerin okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}=23.37$); bilgisayarı her gün kullanan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=27.89$) ve bilgisayarı haftada 4-5 gün kullanan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=27.35$) daha düşük olduğu görülmüştür. Bilgisayarı kullanmayan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin bilgisayarı her gün ve haftada 4-5 gün kullanan öğrencilerden daha düşük olduğu söylenebilir. Aynı zamanda yapılan Scheffe testi sonucunda; bilgisayar haftada 1 gün kullanan öğrencilerin okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}=24.58$), bilgisayarı her gün kullanan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=27.89$) ve bilgisayarı haftada 4-5 gün kullanan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=27.35$) daha düşük olduğu görülmüştür. Bilgisayarı haftada 1 gün kullanan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin bilgisayarı her gün ve haftada 4-5 gün kullanan öğrencilerin okuryazarlıklarından daha düşük olduğu söylenebilir. Ancak hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = .035$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından yeterince büyük olmadığı (“küçük” etki büyüklüğü) ve dolayısıyla pratik açıdan manidarlığının sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

İlgi alanyazında çalışmanın bulgularını destekler yönde olan çalışmalardan biri Yanık (2010) tarafından Azerbaycan'daki öğretmen adayları ile yapmış olduğu çalışmadır. Bu çalışmada öğretmen adaylarının bilgisayar kullanım sıklığının bilgisayar okuryazarlığında önemli bir faktör olduğu görülmüştür.

4.6.12. Araştırmada, “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında ne sıklıkla internet kullandığına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?*” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 49'da verilmiştir.

Tablo 49: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin internet kullanma sıklıklarına Anova sonuçları (n=966)

Boyut	İnternet Kullanma Sıklığı	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi	1) Hiçbir Zaman	86	23.36	7.85293	Gruplararası	1887.783	4	471.946	8.61	.000*	1<2	.035
	2) Her gün	190	27.74	7.73600							1<3	
	3) Haftada 4-5 Gün	115	27.54	7.64255	Gruplariçi	52678.222	961	54.816			1<4	
	4) Haftada 2-3 Gün	255	26.42	7.27315							2>5	
	5) Haftada 1 Gün	320	24.88	7.08894	Toplam	54566.005	965				3>5	
	Toplam	966	26.03	7.51965								

*p<.05 Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=.997, p=.408)

Tablo 49'daki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanlarının internet kullanma sıklıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$F(4, 961) = 8.61, p < 0.05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Scheffe testi sonucunda, interneti kullanmayan öğrencilerin okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}=23.36$); interneti her gün kullanan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=27.74$), interneti haftada 4-5 gün kullanan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=27.54$) ve interneti haftada 2-3 gün kullanan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=26.42$) daha düşük olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak, interneti kullanmayan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin interneti her gün, haftada 4-5 gün ve haftada 2-3 gün kullanan öğrencilerden daha düşük olduğu söylenebilir. Aynı zamanda yapılan Scheffe testi sonucunda; interneti haftada 1 gün kullanan öğrencilerin okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}=24.88$), interneti her gün kullanan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=27.74$) ve interneti haftada 4-5 gün kullanan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=27.54$) daha düşük olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak, interneti haftada 1 gün kullanan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin interneti her gün ve haftada 4-5 gün kullanan öğrencilerden daha düşük olduğu söylenebilir. Ancak hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = .035$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından yeterince büyük olmadığı (“küçük” etki büyüklüğü) ve dolayısıyla pratik açıdan manidarlığının sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

4.6.13. Araştırmada, “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında bilgisayar öncelikli kullanım amacına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?*” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 50’de verilmiştir.

Tablo 50: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin bilgisayar öncelikli kullanım amacına göre Anova sonuçları (n=966)

Boyut	Masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanım amacı	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi	1) Oyun-Eğlence	244	27.28	7.49679	Gruplararası	837.367	4	209.342	3.744	.005*	1>4	.015
	2) İletişim	114	27.10	7.23679								
	3) Araştırma	198	25.65	7.40601	Gruplariçi	53728.638	961	55.909				
	4) Ödev Hazırlama	361	25.21	7.54016								
	5) Diğer (Haber, Gazete vb. takip etmek)	49	24.98	7.74728	Toplam	54566.005	965					
	Toplam	966	26.03	7.51965								

*p<.05 Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=.504, p=.733)

Tablo 50'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanlarının bilgisayar öncelikli kullanım amacına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$F(4, 961) = 3.744, p < .05$]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Scheffe testi sonucunda, bilgisayar oyun-eğlence amacıyla kullanan öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanlarının ($\bar{X}=27.28$) ödev hazırlama amacıyla kullanan öğrencilerin *okuryazarlık* puanlarından ($\bar{X}=25.21$) daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak, oyun-eğlence amacıyla bilgisayar kullanan öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* düzeyleri ödev hazırlamak için bilgisayar kullanan öğrencilerin *okuryazarlık* düzeylerinden daha yüksek olduğunu söylenebilir. Ancak hesaplanan etki büyüklüğü ($\eta^2 = .015$) ile birlikte değerlendirildiğinde, ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından yeterince büyük olmadığı (“küçük” etki büyüklüğü) ve dolayısıyla pratik açıdan manidarlığının sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

4.6.14. Araştırmada, “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında evde başka bilgisayar/ internet kullanan durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?*” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 51’de verilmiştir.

Tablo 51: *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin evde başka bilgisayar/ internet kullanan durumuna göre t- testi sonuçları (n=966)*

Boyut	Evde başka bilgisayar/internet kullanan birilerinin olma durumu	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi	Evet	643	27.34	7.37897	964	7.962	.000*
	Hayır	323	23.43	7.11857			

* $p < .05$ Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=.522, $p = .470$)

Tablo 51’deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanlarının evde başka bilgisayar/ internet kullanan durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$t(964) = 7.962, p < .05$].

Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, evde başka bilgisayar/interneti kullanan bireylerin olduğu öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}=27.34$), evde başka bilgisayar/ interneti kullanan bireylerin olmadığı öğrencilerin okuryazarlık puanlarından ($\bar{X}=23.43$) daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak evde bilgisayar/internet kullanan bireylerin olduğu öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu boyut için hesaplanan eta-kare değerinden ($\eta^2= .062$) hareketle, bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 6,2'sinin öğrencilerin evde başka bilgisayar/internet kullanan durumuna bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık .54 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için evde başka bilgisayar/internet kullananın olması durumu “orta” etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla bu farkın pratik açıdan da manidar olduğu söylenebilir.

4.6.15. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında cep telefonuna sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan t-testi sonuçları Tablo 52’de verilmiştir.

Tablo 52: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin cep telefonuna sahip olma durumuna göre t- testi sonuçları (n=966)

Boyut	Cep telefonuna sahip olma durumu	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi	Evet	525	27.10	7.40132	964	4.882	.000*
	Hayır	441	24.76	7.46858			

*p<.05 Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=.089, p=.765)

Tablo 52’deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarının cep telefonuna sahip olma durumlarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$t(964) = 4.882$, $p<.05$]. Gruplara ait ortalamalar değerlendirildiğinde, cep telefonuna sahip olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarının ($\bar{X}=27.10$) cep telefonu olmayan öğrencilerden ($\bar{X}=24.76$) daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak, cep

telefonuna sahip olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin diğer öğrencilerden daha yüksek olduğu söylenebilir. Bu boyut için hesaplanan eta-kare değerinden ($\eta^2 = .024$) hareketle, bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları için gözlenen varyansın yaklaşık % 2,4'ünün öğrencilerin cep telefonuna sahip olma durumuna bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Hesaplanan etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için öğrencilerin cep telefonuna sahip olma durumu “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Ayrıca, hesaplanan Cohen d değeri, ortalamalar arasındaki farkın yaklaşık .31 standart sapma kadar olduğunu göstermektedir. Hesaplanan her iki etki büyüklüğü değerine göre bu boyut için öğrencilerin cep telefonuna sahip olma durumu “küçük” bir etki büyüklüğüne sahiptir. Dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın sorgulanabilir olduğu söylenebilir.

4.6.16. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında cep telefonundan ne sıklıkla internete girdikleri durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* şeklinde ifade edilen alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan Anova sonuçları Tablo 53’de verilmiştir.

Tablo 53: *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında cep telefonundan internete girme sıklıklarına göre Anova sonuçları (n=966)*

Boyut	Cep telefonundan internete girme sıklığı	N	$\bar{X}$	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi	1) Hiçbir Zaman	454	25.73	7.46821	Gruplararası	135.590	4	33.898	.598	.664		
	2) Her gün	166	26.49	7.72382								
	3) Haftada 4–5 Gün	51	27.04	9.40842	Gruplariçi	54430.415	961	56.639				
	4) Haftada 2–3 Gün	94	26.30	7.09055								
	5) Haftada 1 Gün	201	25.96	7.14832	Toplam	54566.005	965					
	Toplam	966	26.03	7.51965								

Tablo 53'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanları ile cep telefonundan ne sıklıkla internete girdikleri durumuna göre aralarında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılığa rastlanılmamıştır [$F(4, 961) = .598, p > .05$]. Bu bulgu ışığında, öğrencilerin cep telefonundan internete girme sıklıklarına göre *bilişim teknolojileri okuryazarlıklarının* benzer düzeyde olduğu söylenebilir.

4.7. Araştırmanın Yedinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

a) Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılığı ile bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” şeklinde ifade edilen yedinci alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları Tablo 54’de verilmiştir.

Tablo 54: Öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları ile çevreye duyarlılık ve çevreye duyarlılık düzeyleri arasındaki ilişki için çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları (n=966)

Yordayıcı değişkenlerle (İlgisizlik, Bağımlılık, Kaygı ve İlgı) ile öğrencilerin çevre duyarlılıkları (Duyarsızlık ve Duyarlılık) arasındaki ikili ve kısmi korelasyonlar incelendiğinde, “İlgisizlik” ile “duyarsızlık” arasında pozitif ve düşük düzeyde bir ilişkinin $r = .190$ olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki ilişkinin $r = .181$ olarak hesaplandığı görülmektedir. “Bağımlılık” ile “duyarsızlık” arasında pozitif ve düşük düzeyde bir ilişkinin ($r = .081$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki ilişkinin $r = .076$ olarak hesaplandığı, “kaygı” ile “duyarsızlık” arasında pozitif ve düşük düzeyde bir ilişkinin ($r = .229$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki ilişkinin $r = .220$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Bunun yanında “İlgı” ile “duyarsızlık” boyutu arasında bir ilişkinin olmadığı görülmektedir.

İlgisizlik, bağımlılık, kaygı ve ilgi değişkenleri birlikte, öğrencilerin çevre duyarsızlık puanlarıyla orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki göstermektedir. ($R = .359$, $R^2 = .129$, $p < .01$) Bu değişkenler birlikte öğrencilerin çevre duyarsızlıklarındaki toplam varyansının yaklaşık %13’ünü açıklamaktadır.

Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde bağımlılık, kaygı ve ilgisizlik değişkenlerinin öğrencilerin çevre duyarsızlıkları üzerinde manidar bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Ayrıca standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre, bilişim teknolojilerine yönelik kaygının, öğrencilerin çevre duyarsızlıkları üzerindeki etkisinin diğer değişkenlere göre daha fazla olduğu söylenilebilir. Bilişim teknolojilerine yönelik ilgi ise, öğrencilerin çevre duyarsızlıkları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir.

“İlgisizlik” ve “duyarlılık” arasında bir ilişkinin olmadığı görülmektedir. “Bağımlılık” ile “duyarlılık” arasında negatif ve düşük düzeyde bir ilişkinin ($r = -.084$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki ilişkinin $r = -.080$ olarak hesaplandığı, “kaygı” ile “duyarlılık” arasında negatif ve düşük düzeyde bir ilişkinin ($r = -.079$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki ilişkinin $r = -.076$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Bunun yanında “İlgı” ile “duyarlılık” arasında pozitif ve düşük düzeyde bir ilişkinin ($r = .253$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki ilişkinin $r = .249$ olarak hesaplandığı görülmektedir.

İlgisizlik, bağımlılık, kaygı ve ilgi değişkenleri birlikte, çevre duyarlılığı puanlarıyla orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki göstermektedir. ($R = .301$, $R^2 = .096$, $p < .01$)

Bu değişkenler birlikte öğrencilerin çevre duyarlılığına yönelik duyarlılıklarının toplam varyansının yaklaşık %10'unu açıklamaktadır.

Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde “bağımlılık”, “kaygı” ve “ilgi” değişkenlerinin öğrencilerin çevre duyarlılıkları üzerinde manidar bir yordayıcı olduğu görölmektedir. Ayrıca standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre, bilişim teknolojilerine yönelik “ilgi”nin öğrencilerin çevre duyarlılıkları üzerindeki etkisi daha fazladır. Bunun yanında bilişim teknolojilerine yönelik “ilgisizlik” ise öğrencilerin çevre duyarlılıkları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip değildir.

Bu alt problem ile ilgili olarak, global çevre bilincinin oluşturulmasına teknolojinin etkisi ve bunun yanında bilgisayar destekli eğitimin global çevre bilinci ve teknoloji kullanımına yönelik tutumlara etkisini belirlemeyi amaçlayan Seçken (2005) öğrencilerin internet ortamında yaptıkları çalışmalar sonunda, teknolojiye yönelik tutum puanlarının istatistiksel olarak anlamlı derecede arttığı görmüştür. Ayrıca öğrencilerin internet ortamında global çevre bilinci konusunda yaptığı araştırmalarda ve interneti kullanarak hazırladığı ödev ve çalışmalar sonunda global çevreye yönelik tutum puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış olduğu görölmüştür.

b) Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevreye duyarlılık düzeyleri ile bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?”* şeklinde ifade edilen sekizinci alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan basit doğrusal regresyon analizi sonuçları Tablo 55’de verilmiştir.

Tablo 55: Öğrencilerin çevre duyarlılık tutumları ile bilişim teknolojileri okuryazarlıkları arasındaki ilişki için basit doğrusal regresyon analizi sonuçları (n=966)

	Değişken	B	Standart hata	β	t	p	İkili r	Kısmi r
Çevre Duyarsızlık	Sabit	28.228	.442	-	63.869	.000*	-	-
	Bilişim Teknolojileri	.107	.016	.207	6.558	.000*	.207	.207
	Okuryazarlık							
	Düzeyleri							
R=.207 R ² = .043 F(1, 964)= 43.002 p=.000								
Çevre Duyarlılık	Sabit	23.444	.699	-	33.527	.000*	-	-
	Bilişim Teknolojileri	.067	.026	.084	2.607	.009*	.084	.084
	Okuryazarlık							
	Düzeyleri							
R=.084 R ² = .007 F(1, 964)= 6.774 p=.009								

Yordayıcı değişken bilişim teknolojileri okuryazarlık ile öğrencilerin çevre duyarlılıkları arasındaki ikili ve kısmi korelasyonlar incelendiğinde, “bilişim teknolojileri okuryazarlık” ile “çevre duyarsızlık”ları arasında pozitif ve düşük düzeyde bir ilişkinin (r= .207) olduğu görülmektedir. Bunun yanında “bilişim teknolojileri okuryazarlık” ile “çevre duyarlılık”ları arasında da pozitif ve düşük düzeyde bir ilişkinin (r= .084) olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarıyla çevre duyarsızlık puanları düşük düzeyde ve anlamlı bir ilişki göstermektedir. (R=.207 R²= .043, p< .01) Duyarsızlık değişkeni, öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıklarındaki toplam varyansının yaklaşık % 4.3’ünü açıklamaktadır.

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarıyla çevre duyarlılık puanları düşük düzeyde ve anlamlı bir ilişki göstermektedir. (R=.084 R²= .07, p< .01) Duyarlılık değişkeni, öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıklarındaki toplam varyansının yaklaşık % 7’sini açıklamaktadır.

Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde BT okuryazarlığın çevre duyarsızlık ve çevre duyarlılıkları üzerinde önemli (manidar) bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları arttıkça çevre duyarsızlıkları artacaktır. Buna ek olarak öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları arttıkça çevre duyarlılıkları da artacaktır.

c) Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları ile bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” şeklinde ifade edilen sekizinci alt probleme cevap bulmak amacıyla yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları Tablo 56’da verilmiştir.

Tablo 56: Öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları ile bilişim teknolojileri okuryazarlıkları arasındaki ilişki için çoklu doğrusal regresyon analizi sonuçları (n=966)

	Değişken	B	Standart hata	β	t	p	İkili r	Kısmi r
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri	Sabit	26.463	1.388	-	19.071	.000*	-	-
	İlgisizlik	-.222	.078	-.094	-2.836	.005*	-.091	-.086
	Bağımlılık	.210	.051	.132	4.085	.000*	.131	.124
	Kaygı	-.689	.105	-.214	-6.571	.000*	-.207	-.200
	İlgi	.110	.056	.067	1.967	.049*	.063	.060
R=.332 R ² = .110 F(4,961)= 28.782 p=.000								

Yordayıcı değişkenlerle (İlgisizlik, Bağımlılık, Kaygı ve İlgi) öğrencilerin “bilişim teknolojileri okuryazarlık” arasındaki ikili ve kısmi korelasyonlar incelendiğinde, “ilgisizlik” boyutu ve “bilişim teknolojileri okuryazarlık”ları arasında negatif ve düşük düzeyde bir ilişkinin ($r = -.091$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki ilişkinin $r = -.086$ olarak hesaplandığı görülmektedir. “Bağımlılık” ve “bilişim teknolojileri okuryazarlık”ları arasında pozitif ve düşük düzeyde bir ilişkinin ($r = .131$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki ilişkinin $r = .124$ olarak hesaplandığı, “kaygı” ve “bilişim teknolojileri okuryazarlık”ları arasında negatif ve düşük düzeyde bir ilişkinin ($r = -.207$) olduğu, ancak diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki ilişkinin $r = -.200$ olarak hesaplandığı görülmektedir. Bunun yanında “ilgi” ile “bilişim teknolojileri okuryazarlık”ları arasında pozitif ve düşük düzeyde bir ilişkinin ($r = .063$) olduğu, ancak

diğer değişkenler kontrol edildiğinde iki değişken arasındaki ilişkinin $r=.060$ olarak hesaplandığı görölmektedir.

İlgisizlik, bağımlılık, kaygı ve ilgi değişkenleri birlikte, öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık puanlarıyla orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki göstermektedir. ($R=.332$ $R^2=.110$, $p<.01$). Bu değişkenler birlikte öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıklarındaki toplam varyansının yaklaşık %11'ini açıklamaktadır.

Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde “ilgisizlik”, “bağımlılık”, “kaygı” ve “ilgi” değişkenlerinin bilişim teknolojileri okuryazarlığı üzerinde önemli (manidar) bir yordayıcı olduğu görölmektedir. Ayrıca standardize edilmiş regresyon katsayısına (β) göre, bilişim teknolojilerine yönelik “kaygı”larının, bilişim teknolojileri okuryazarlıkları üzerindeki etkisinin daha fazla olduğu söylenilebilir. Öğrenciler bilişim teknolojileri okuryazarlıkları arttıkça bilişim teknolojilerine yönelik kaygıları azalacaktır. Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları arttıkça bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık ve ilgileri artacaktır. Bunun yanında öğrenciler bilişim teknolojileri okuryazarlıkları arttıkça bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlikleri azalacaktır.

Bu alt problem ile ilgili olarak, öğretmen adaylarının teknolojiye yönelik okuryazarlık düzeylerinin arttıkça eğitim sürecinde teknoloji kullanımına yönelik olumlu tutumlarında bir yükselme meydana geldiği görölmüştür (Usta ve Korkmaz, 2010).

BÖLÜM V

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmada ulaşılan sonuçlar ve bu sonuçlara dayalı olarak geliştirilen öneriler yer almaktadır.

5.1. Sonuçlar

İlköğretim programlarında yer alan çevre duyarlılığı ile bilişim teknolojilerine ilişkin kazanımların ne düzeyde gerçekleştirildiğinin araştırıldığı çalışmanın sonunda ilköğretim programlarında yer alan çevre duyarlılığı ile bilişim teknolojilerine yönelik istendik davranışların öğrenciler tarafından genel olarak kazanıldığını söyleyebiliriz.

Yapılan inceleme sonunda, ilköğretim programlarında her iki kazanım alanının da tutarlılık (kaynaşıklık) ilkesi doğrultusunda birbirleriyle çelişmeden kazandırılabilirdiği söylenebilir.

Araştırmanın bu temel sonuca ulaşmasında ele alınan alt problemlere ait diğer sonuçlar aşağıda sırası ile özetlenmiştir.

5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırma kapsamında “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılıkları ne düzeydedir?*” şeklinde belirtilen birinci alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

Araştırmadan elde edilen bulgulardan hareketle öğrencilerin “çevre duyarsızlık” puanlarının düşük olması bunun yanında “çevre duyarlılık” puanlarının ise nispeten yüksek olması öğrencilerin çevreye karşı duyarlı olduğunu göstermektedir.

5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırma kapsamında “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre nasıl farklılaştığı*” araştırılmıştır. Bu alt probleme ait olarak çevre duyarlılığının çeşitli değişkenlere göre nasıl farklılaştığına ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

5.1.2.1. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri arasında cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

- a) Öğrencilerin çevreye karşı düşük düzeyde duyarsız olduğu bulunmuştur. Erkek öğrencilerin çevre duyarsızlığına yönelik puanları kız öğrencilerin çevre duyarsızlığına yönelik puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak erkek öğrenciler ile kız öğrenciler karşılaştırıldığında erkek öğrencilerin çevreye karşı daha duyarsız olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.
- b) Öğrencilerin çevreye karşı nispeten yüksek düzeyde duyarlı olduğu bulunmuştur. Kız öğrencilerin çevre duyarlılığına yönelik puanları erkek öğrencilerin çevre duyarlılığına yönelik puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak erkek öğrenciler ile kız öğrenciler karşılaştırıldığında kız öğrencilerin çevreye karşı daha duyarlı olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

5.1.2.2. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri arasında yaşlarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

- a) Öğrencilerin çevreye karşı düşük düzeyde duyarsız olduğu görülmüş ve farklı yaş grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- b) Öğrencilerin çevreye karşı nispeten yüksek düzeyde duyarlı olduğu bulunmuştur. 13 yaşındaki öğrencilerin çevre duyarlılığına yönelik puanları 15 yaşındaki öğrencilerin çevre duyarlılığına yönelik puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak farklı yaş gruplarındaki öğrenciler karşılaştırıldığında 13 yaşındaki öğrencilerin 15 yaşındaki öğrencilere oranla çevreye karşı daha duyarlı olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

5.1.2.3. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri arasında anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

- a) Öğrencilerin çevreye karşı düşük düzeyde duyarsız olduğu görülmüş ve anne eğitim düzeyi farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- b) Öğrencilerin çevreye karşı nispeten yüksek düzeyde duyarlı olduğu görülmüş ve anne eğitim düzeyi farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.2.4. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri arasında baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

- a) Öğrencilerin çevreye karşı düşük düzeyde duyarsız olduğu görülmüş ve baba eğitim düzeyi farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- b) Öğrencilerin çevreye karşı nispeten orta düzeyde duyarlı olduğu görülmüş ve baba eğitim düzeyi farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.2.5. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri arasında ikamet ettiği evin türüne göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

- a) Öğrencilerin çevreye karşı düşük düzeyde duyarsız olduğu görülmüş ve ikamet ettiği evin türü farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- b) Öğrencilerin çevreye karşı nispeten yüksek düzeyde duyarlı olduğu bulunmuştur. Bahçeli/ müstakil evde oturan öğrencilerin çevre duyarlılığına yönelik puanları apartman dairesinde oturan öğrencilerin çevre duyarlılığına yönelik puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak ikamet ettiği evin türü farklı olan öğrenciler karşılaştırıldığında bahçeli/ müstakil evde oturan öğrencilerin çevreye karşı daha duyarlı olduğu söylenebilir. Ancak farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

5.1.2.6. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri arasında aile gelir düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

- a) Öğrencilerin çevreye karşı düşük düzeyde duyarsız olduğu görülmüş ve aile gelir düzeyi farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- b) Öğrencilerin çevreye karşı nispeten yüksek düzeyde duyarlı olduğu görülmüş ve aile gelir düzeyi farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.2.7. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri arasında bağ/ bahçe işleri ile uğraşma sıklıklarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

- a) Öğrencilerin çevreye karşı düşük düzeyde duyarsız oldukları görülmüş ve bağ/ bahçe işleri ile uğraşma sıklıkları farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- b) Öğrencilerin çevreye karşı nispeten yüksek düzeyde duyarlı olduğu görülmüş ve bağ/ bahçe işleri ile uğraşma sıklıkları farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.2.8. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılık düzeyleri arasında evde hayvan besleme durumlarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

- a) Öğrencilerin çevreye karşı düşük düzeyde duyarsız olduğu görülmüş ve evde hayvan besleme durumları farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- b) Öğrencilerin çevreye karşı nispeten yüksek düzeyde duyarlı olduğu görülmüş ve evde hayvan besleme durumu farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırma kapsamında “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları ne düzeydedir?” şeklinde belirtilen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

Araştırmadan elde edilen bulgulardan hareketle öğrencilerin “ilgisizlik” ve “kaygı” puanlarının nispeten orta düzeyde olması bunun yanında “bağımlılık” ve “ilgi” puanlarının orta düzeyde olması öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarının orta düzeyde olduğunu göstermektedir.

5.1.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırma kapsamında “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre nasıl farklılaştığı” araştırılmıştır. Bu alt probleme ait olarak öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlerle nasıl farklılaştığına ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

5.1.4.1. Araştırmada, “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?*” şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

- a) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde ilgisiz olduğu görülmüş ve farklı cinsiyet grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- b) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde bağımlı oldukları görülmüş ve farklı cinsiyet grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- c) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde kaygılı olduğu bulunmuştur. Kız öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik kaygı puanları erkek öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik kaygı puanlarından daha düşüktür. Bunun sonucu olarak erkek öğrenciler ile kız öğrenciler karşılaştırıldığında kız öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik kaygılarının daha az olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.
- d) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde ilgili olduğu bulunmuştur. Erkek öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgi puanları kız öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgi puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak erkek öğrenciler ile kız öğrenciler karşılaştırıldığında erkek öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı daha ilgili olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

5.1.4.2. Araştırmada, “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında yaşlarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?*” şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

- a) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde ilgisiz olduğu görülmüş ve farklı yaş grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- b) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde bağımlı olduğu görülmüş ve farklı yaş grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- c) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde kaygılı olduğu görülmüş ve farklı yaş grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

d) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde ilgili olduğu görülmüş ve farklı yaş grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.4.3. Araştırmada, “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?*” şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

a) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde ilgisiz olduğu görülmüş ve anne eğitim düzeyi farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

b) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde bağımlı olduğu görülmüş ve anne eğitim düzeyi farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

c) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde kaygılı olduğu görülmüş ve anne eğitim düzeyi farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

d) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde ilgili olduğu bulunmuştur. Annesi lisansüstü eğitim düzeyinde olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgi puanları annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgi puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak annesi lisansüstü eğitim düzeyinde olan öğrenciler ile annesi ortaokul mezunu olan öğrenciler karşılaştırıldığında annesi lisansüstü eğitim düzeyinde olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine daha ilgili olduğu söylenebilir. Ancak, farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

5.1.4.4. Araştırmada, “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?*” şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

a) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde ilgisiz olduğu bulunmuştur. Baba eğitim düzeyi farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmasına rağmen post-hoc (Scheffe testi) sonucunda gruplar arasında bir fark olmadığı görülmüştür.

b) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde bağımlı olduğu bulunmuştur. Babası lisans ve lisansüstü mezunu olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanları babası ilkokul mezunu olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak babası lisans ve

lisansüstü eğitim düzeyinde olan öğrenciler ile babası ilkokul mezunu öğrenciler karşılaştırıldığında babası lisans ve lisansüstü eğitim düzeyinde olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine daha bağımlı olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

c) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde kaygılı olduğu görülmüş ve baba eğitim düzeyi farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

d) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde ilgili olduğu görülmüş ve baba eğitim düzeyi farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.4.5. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında ailenin gelir düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

a) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde ilgisiz olduğu görülmüş ve aile gelir düzeyi farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

b) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde bağımlı olduğu bulunmuştur. Aile gelir düzeyi 2000 ve üzerinde olan öğrencilerin bilişim teknolojileri bağımlılık puanları gelir düzeyi 500 ve altı, 500–1000 ve 1000–1500 arasında olan öğrencilerden ve gelir düzeyi 1500–2000 arasında olan öğrencilerin bilişim teknolojileri bağımlılık puanları ise gelir düzeyi 500 ve altı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak aile gelir düzeyi 2000 ve üzerinde olan öğrenciler ile gelir düzeyi 500 ve altı, 500–1000 ve 1000–1500 olan öğrenciler ile karşılaştırıldığında aile gelir düzeyi 2000 ve üzeri olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine daha bağımlı olduğu söylenebilir. Aynı zamanda aile gelir düzeyi 1500–2000 arasında olan öğrenciler ile gelir düzeyi 500 ve altı olan öğrenciler ile karşılaştırıldığında gelir düzeyi 1500–2000 arasında olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine daha bağımlı oldukları söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

c) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde kaygılı olduğu görülmüş ve aile gelir düzeyi farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

d) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde ilgili olduğu görülmüş ve aile gelir düzeyi farklı olan gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.4.6. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında daha önce bilgisayar dersi alma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

a) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde ilgisiz olduğu bulunmuştur. Daha önceden bilgisayar dersi almayan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlik puanları bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlik puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak bilgisayar dersi alma durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında bilgisayar dersi almayan öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı daha ilgisiz olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

b) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde bağımlı olduğu görülmüş ve daha önceden bilgisayar dersi alma durumuna göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

c) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde kaygılı olduğu görülmüş ve daha önceden bilgisayar dersi alma durumuna göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

d) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde ilgili olduğu bulunmuştur. Daha önceden bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgi puanları bilgisayar dersi almayan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgi puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak bilgisayar dersi alma durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilişim teknolojilerine daha ilgili olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

5.1.4.7. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında masaüstü ya da dizüstü bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

a) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde ilgisiz olduğu bulunmuştur. Masaüstü/ dizüstü bilgisayarı olmayan öğrencilerin bilişim teknolojilerine

yönelik ilgisizlik puanları bilgisayarı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlik puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak bilgisayara sahip olma durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında bilgisayarı olmayan öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı daha ilgisiz olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

b) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde bağımlı olduğu bulunmuştur. Masaüstü/ dizüstü bilgisayarı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanları bilgisayarı olmayan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak bilgisayara sahip olma durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında bilgisayarı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine daha bağımlı olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

c) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde kaygılı olduğu bulunmuştur. Masaüstü/ dizüstü bilgisayarı olmayan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik kaygı puanları bilgisayarı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik kaygı puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak bilgisayara sahip olma durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında bilgisayarı olmayan öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı daha kaygılı olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

d) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde ilgili olduğu bulunmuştur. Masaüstü/ dizüstü bilgisayarı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgi puanları bilgisayarı olmayan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgi puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak bilgisayara sahip olma durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında bilgisayarı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine daha ilgili olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

5.1.4.8. Araştırmada, “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında evde internet bağlantısı olma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?*” şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

a) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde ilgisiz olduğu görülmüş ve evde internet bağlantısı olma durumuna göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

- b) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde bağımlı olduğu bulunmuştur. Evde internet bağlantısı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanları internet bağlantısı olmayan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak evde internet bağlantısı olma durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında internet bağlantısı olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine daha bağımlı olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.
- c) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde kaygılı olduğu görülmüş ve evde internet bağlantısı olma durumuna göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- d) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde ilgili olduğu görülmüş ve evde internet bağlantısı olma durumuna göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.4.9. Araştırmada, “*İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre anlamlı bir farklılık var mıdır?*” şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

- a) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde ilgisiz olduğu görülmüş ve öğrencilerin bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- b) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde bağımlı olduğu bulunmuştur. Öncelikli olarak evde bilgisayar kullanmayı öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanları bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucunda öncelikli olarak evde bilgisayar kullanmayı öğrenen öğrenciler bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenen öğrencilerle karşılaştırıldığında evde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine daha bağımlı olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.
- c) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde kaygılı olduğu görülmüş ve öğrencilerin bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

d) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde ilgili olduğu görülmüş ve öğrencilerin bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak yere göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.4.10. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

a) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde ilgisiz olduğu bulunmuştur. Öncelikli olarak okulda internet kullanmayı öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlik puanları internet kullanmayı öncelikli olarak diğer (internet cafe vb.) yerlerde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlik puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucunda ise öncelikli olarak diğer yerlerde internet kullanmayı öğrenen öğrenciler ile internet kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenen öğrencilerle karşılaştırıldığında okulda öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı daha ilgisiz olduğu söylenebilir. Ancak farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

b) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde bağımlı olduğu bulunmuştur. Öncelikli olarak evde internet kullanmayı öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanları internet kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucunda ise öncelikli olarak evde internet kullanmayı öğrenen öğrenciler ile internet kullanmayı öncelikli olarak okulda öğrenen öğrencilerle karşılaştırıldığında evde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine daha bağımlı olduğu söylenebilir. Ancak farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

c) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde kaygılı olduğu görülmüş ve öğrencilerin internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

d) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde ilgili olduğu görülmüş ve öğrencilerin internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.4.11. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında bilgisayar kullanma sıklığına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

- a) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde ilgisiz olduğu görülmüş ve öğrencilerin bilgisayar kullanma sıklıklarına göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- b) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde bağımlı olduğu bulunmuştur. Bilgisayarı her gün kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanları diğer öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak bilgisayarı her gün kullanan öğrenciler diğer öğrencilerle karşılaştırıldığında bilgisayarı her gün kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine daha bağımlı olduğu söylenebilir. Farkın etki büyüklüğü “orta düzeye yakın” olarak hesaplanmıştır.
- c) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde kaygılı olduğu görülmüş ve öğrencilerin bilgisayar kullanma sıklıklarına göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- d) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde ilgili olduğu görülmüş ve öğrencilerin bilgisayar kullanma sıklıklarına göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.4.12. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında internet kullanma sıklığına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

- a) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde ilgisiz olduğu görülmüş ve öğrencilerin internet kullanma sıklıklarına göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- b) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde bağımlı olduğu bulunmuştur. İnterneti her gün kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanları interneti kullanmayan, haftada 2–3 gün ve haftada 1 gün kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak interneti her gün kullanan öğrenciler ile interneti kullanmayan, haftada 2–3 gün ve haftada 1 gün kullanan öğrenciler karşılaştırıldığında interneti her gün kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı daha bağımlı olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

c) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde kaygılı olduğu görülmüş ve öğrencilerin internet kullanma sıklıklarına göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

d) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde ilgili olduğu görülmüş ve öğrencilerin internet kullanma sıklıklarına göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.4.13. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında bilgisayar öncelikli kullanım amacına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

a) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde ilgisiz olduğu görülmüş ve öğrencilerin bilgisayar öncelikli kullanım amacına göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

b) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde bağımlı olduğu bulunmuştur. Bilgisayarı öncelikli olarak oyun-eğlence amacıyla kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanları bilgisayar öncelikli olarak ödev hazırlama amacıyla kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarından daha yüksektir. Bilgisayarı öncelikli olarak iletişim amacıyla kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanları bilgisayar öncelikli olarak araştırma ve ödev hazırlama amacıyla kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak bilgisayar öncelikli olarak oyun-eğlence amacıyla kullanan öğrenciler ile bilgisayar öncelikli olarak ödev hazırlama amacıyla kullanan öğrenciler karşılaştırıldığında oyun-eğlence amacıyla kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine daha bağımlı olduğu söylenebilir. Aynı zamanda bilgisayar öncelikli olarak iletişim amacıyla kullanan öğrenciler ile bilgisayar öncelikli olarak araştırma ve ödev hazırlama amacıyla kullanan öğrenciler karşılaştırıldığında bilgisayar öncelikli olarak iletişim amacıyla kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine daha bağımlı olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

c) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde kaygılı olduğu görülmüş ve öğrencilerin bilgisayar öncelikli kullanım amacına göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

d) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde ilgili olduğu görülmüş ve öğrencilerin bilgisayarı öncelikli kullanım amacına göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.4.14. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında evde başka bilgisayar/ internet kullanan olup olmadığına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

a) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde ilgisiz olduğu görülmüş ve evde başka bilgisayar/ internet kullanan bireyler olması durumuna göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

b) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde bağımlı olduğu bulunmuştur. Evde başka bilgisayar/ internet kullanan bireylerin olduğu öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanları diğer öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak evde başka bilgisayar/ internet kullanan durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında evde başka bilgisayar/ internet kullanan bireylerin olduğu öğrencilerin bilişim teknolojilerine daha bağımlı olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

c) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde kaygılı olduğu bulunmuştur. Evde başka bilgisayar/ internet kullanan bireylerin olmadığı öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik kaygı puanları diğer öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik kaygı puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak evde başka bilgisayar/ internet kullanan durumuna öğrenciler karşılaştırıldığında evde başka bilgisayar/ internet kullanan bireylerin olduğu öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı daha az kaygılandıkları söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

d) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde ilgili olduğu görülmüş ve evde başka bilgisayar/ internet kullanan bireyler olması durumuna göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.4.15. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında cep telefonuna sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

- a) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde ilgisiz olduğu görülmüş ve öğrencilerin cep telefonuna sahip olma durumuna göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- b) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde bağımlı olduğu bulunmuştur. Cep telefonu olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanları diğer öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak cep telefonuna sahip olma durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında cep telefonu olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine daha bağımlı olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.
- c) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde kaygılı olduğu görülmüş ve öğrencilerin cep telefonuna sahip olma durumuna göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- d) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde ilgili olduğu görülmüş ve öğrencilerin cep telefonuna sahip olma durumuna göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.4.16. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında cep telefonundan internete girme sıklığına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

- a) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde ilgisiz olduğu görülmüş ve öğrencilerin cep telefonundan internete girme sıklıklarına göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.
- b) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde bağımlı olduğu bulunmuştur. Cep telefonundan internete girmeyen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanları cep telefonundan her gün, haftada 2–3 gün ve haftada 1 gün internete giren öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarından daha düşüktür. Cep telefonundan her gün internete giren öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanları haftada 1 gün internete giren öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak cep telefonundan internete girmeyen öğrenciler ile cep telefonundan her gün, haftada 2-3 gün ve haftada 1 gün internete giren öğrenciler karşılaştırıldığında cep telefonundan internete girmeyen öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı daha az bağımlı olduğu söylenebilir. Bunun yanında cep telefonundan her gün internete giren öğrenciler ile cep telefonundan haftada 1 gün internete giren öğrenciler karşılaştırıldığında cep

telefonundan her gün internete giren öğrencilerin bilişim teknolojilerine daha bağımlı olduğu söylenebilir. Farkın etki büyüklüğü “orta” olarak hesaplanmıştır.

c) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı nispeten orta düzeyde kaygılı olduğu görülmüş ve öğrencilerin cep telefonundan internete girme sıklıklarına göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

d) Öğrencilerin bilişim teknolojilerine karşı orta düzeyde ilgili olduğu görülmüş ve öğrencilerin cep telefonundan internete girme sıklıklarına göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlığı ne düzeydedir?” belirlenen beşinci alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan başarı testinde araştırmaya katılan 966 öğrencinin başarı puanları 5-40 arasında değişmektedir. Hesaplanan çarpıklık değerinin negatif olması (-.387) dağılımın hafif sola çarpık olduğunu ve hesaplanan basıklık değeri (28.89) ise öğrencilerin aldıkları puanların birbirinden uzak olduğunu yani dağılımın heterojen olduğunu göstermektedir. Bilişim teknolojileri okuryazarlığına yönelik hazırlanan başarı testinde öğrencilerin nispeten başarılı olduğu söylenilebilir.

5.1.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın bu alt probleminde “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlıklarının çeşitli değişkenlere göre nasıl farklılaştığı” araştırılmaktadır. Bu alt probleme ait olarak öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıklarının çeşitli değişkenlere göre nasıl farklılaştığına ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

5.1.6.1. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek olduğu görülmüş ve farklı cinsiyet grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.6.2. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında yaşlarına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek olduğu görülmüş ve farklı yaş grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.6.3. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında anne eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek olduğu bulunmuştur. Annesi lise ve lisans mezunu olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları annesi okuryazar olmayan ya da diplomasız okuryazar olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarından daha yüksektir. Aynı zamanda annesi lise mezunu olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları annesi ilkokul mezunu olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak annesi lise ve lisans mezunu olan öğrenciler ile annesi okuryazar olmayan ya da diplomasız okuryazar olan öğrenciler karşılaştırıldığında annesi lise ve lisans mezunu olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca annesi lise mezunu olan öğrenciler ile annesi ilkokul mezunu olan öğrenciler karşılaştırıldığında annesi lise mezunu olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Farkın etki büyüklüğü “ortaya yakın” olarak hesaplanmıştır.

5.1.6.4. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında baba eğitim düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek olduğu bulunmuştur. Babası okuryazar olmayan ya da diplomasız okuryazar olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları babası lisans ve lisansüstü

mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından daha düşüktür. Aynı zamanda babası ilkokul mezunu olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri babası ortaokul, lise, meslek yüksekokulu, lisans ve lisansüstü mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından daha düşüktür. Bunun yanında babası lisans mezunu olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları babası ortaokul ve lise mezunu olan öğrencilerin okuryazarlık puanlarından daha yüksektir. Bunların sonucu olarak babası okuryazar olmayan ya da diplomasız okuryazar olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri babası lisans ve lisansüstü mezunu olan öğrencilerden daha düşüktür. Aynı zamanda babası ilkokul mezunu olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri babası ortaokul, lise, meslek yüksekokulu, lisans ve lisansüstü mezunu olan öğrencilerden daha düşüktür. Babası lisans mezunu olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri babası ortaokul ve lise mezunu olan öğrencilerden daha yüksektir. Farkın etki büyüklüğü “orta” olarak hesaplanmıştır.

5.1.6.5. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında aile gelir düzeyine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek olduğu bulunmuştur. Gelir düzeyi 500 ve altında olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarının diğer öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarından daha düşük olduğu ve aynı zamanda gelir düzeyi 500 – 1000 arasında olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları gelir düzeyi 1000–1500, 1500–2000 ile 2000 ve üzeri olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarından daha düşük olduğu görülmüştür. Ayrıca gelir düzeyi 1000 – 1500 arasında olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları gelir düzeyi 2000 ve üzeri olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarından daha düşüktür. Bunun sonucu olarak gelir düzeyine göre öğrenciler karşılaştırıldığında gelir düzeyi 500 ve altında olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha düşük olduğu söylenebilir. Gelir düzeyi 500 – 1000 arasında olan öğrenciler gelir düzeyi 1000–1500, 1500–2000 ile 2000 ve üzeri olan öğrencilerle karşılaştırıldıklarında gelir düzeyi 500–1000 arasında olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha düşük olduğu söylenebilir. Aynı zamanda gelir düzeyi 1000–1500 arasında olan öğrenciler ile gelir düzeyi 2000 ve üzerinde olan öğrenciler

karşılaştırıldığında gelir düzeyi 1000–1500 arasında olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeylerinin daha düşük olduğu söylenebilir. Farkın etki büyüklüğü “geniş’e yakın” olarak hesaplanmıştır.

5.1.6.6. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında daha önce bilgisayar dersi alma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek olduğu bulunmuştur. Daha önce bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları daha önce bilgisayar dersi almayan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak daha önceden bilgisayar dersi alma durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

5.1.6.7. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında masaüstü ya da dizüstü bilgisayara sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek olduğu bulunmuştur. Masaüstü/ dizüstü bilgisayarı olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları bilgisayarı olmayan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak bilgisayara sahip olma durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında bilgisayarı olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Farkın etki büyüklüğü “geniş’e yakın” olarak hesaplanmıştır.

5.1.6.8. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında evde internete sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek olduğu bulunmuştur. Evde internet bağlantısı olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları internet bağlantısı olmayan öğrencilerin bilişim teknolojileri

okuryazarlık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak evde internet bağlantısına sahip olma durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında internet bağlantısı olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Farkın etki büyüklüğü “orta” olarak hesaplanmıştır.

5.1.6.9. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek olduğu bulunmuştur. Bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak evde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık puanlarının bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak okulda ve kursta öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarından daha yüksek olduğu ve öncelikli olarak diğer yerlerde (internet cafe vb.) bilgisayar kullanmayı öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarının ise bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak okulda ve kursta öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarından daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak evde öğrenen öğrenciler ile bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak okulda ve kursta öğrenen öğrenciler karşılaştırıldıklarında bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak evde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak okulda, kursta ve diğer yerlerde öğrenen öğrenciler karşılaştırıldığında bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak diğer yerlerde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Farkın etki büyüklüğü “geniş’e yakın” olarak hesaplanmıştır.

5.1.6.10. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur. İnternet kullanmayı öncelikli olarak evde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık puanlarının internet kullanmayı öncelikli olarak okulda ve kursta öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık

puanlarından daha yüksek olduğu ve öncelikli olarak diğer yerlerde (internet cafe vb.) internet kullanmayı öğrenen öğrencilerin okuryazarlık puanlarının ise internet kullanmayı öncelikli olarak okulda ve kursta öğrenen öğrencilerin okuryazarlık puanlarından daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun sonucunda ise internet kullanmayı öncelikli olarak evde öğrenen öğrenciler ile internet kullanmayı öncelikli olarak okulda ve kursta öğrenen öğrenciler karşılaştırıldıklarında internet kullanmayı öncelikli olarak evde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. İnternet kullanmayı öncelikli olarak okulda, kursta ve diğer yerlerde öğrenen öğrenciler karşılaştırıldığında internet kullanmayı öncelikli olarak diğer yerlerde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Farkın etki büyüklüğü “geniş’e yakın” olarak hesaplanmıştır.

5.1.6.11. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında ne sıklıkla bilgisayar kullandığına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek olduğu bulunmuştur. Bilgisayarı kullanmayan ve haftada 1 gün kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık puanları bilgisayarı her gün ve haftada 4–5 gün kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık puanlarından daha düşüktür. Bunun sonucu olarak bilgisayar kullanmayan öğrenciler ile bilgisayarı her gün ve haftada 4–5 gün kullanan öğrenciler karşılaştırıldığında bilgisayarı kullanmayan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha düşük olduğu söylenebilir. Ayrıca haftada 1 gün bilgisayarı kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeyleri bilgisayarı her gün ve haftada 4–5 gün kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeylerinden daha düşüktür. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

5.1.6.12. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında ne sıklıkla internet kullandığına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek olduğu bulunmuştur. İnterneti kullanmayan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık puanları interneti her gün, haftada 4–5 gün ve haftada 2–3 gün kullanan

öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık puanlarından daha düşük olduğu görülmüştür. Ayrıca interneti haftada 1 gün kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık puanları interneti her gün ve haftada 4–5 gün kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık puanlarından daha düşük olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak interneti kullanmayan öğrenciler ile interneti her gün, haftada 4–5 gün ve haftada 2–3 gün kullanan öğrenciler karşılaştırıldığında interneti kullanmayan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha düşük olduğu söylenebilir. İnterneti haftada 1 gün kullanan öğrenciler ile interneti her gün ve haftada 4–5 gün kullanan öğrenciler karşılaştırıldığında interneti haftada 1 gün kullanan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha düşük olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

5.1.6.13. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında bilgisayarı öncelikli kullanım amacına göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek olduğu bulunmuştur. Bilgisayarı öncelikli olarak oyun-eğlence amacıyla kullanan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları bilgisayarı öncelikli olarak ödev hazırlamak için kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak bilgisayarı öncelikli olarak oyun-eğlence ve ödev hazırlamak amacıyla kullanan öğrenciler karşılaştırıldığında bilgisayarı öncelikli olarak oyun-eğlence amacıyla kullanan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

5.1.6.14. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında evde başka bilgisayar/ internet kullanan durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek olduğu bulunmuştur. Evde başka bilgisayar/internet kullanan birey olan öğrencilerin

bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları diğer öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak evde başka bilgisayar/ internet kullanan olma durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında evde başka bilgisayar/ internet kullanan birey olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Farkın etki büyüklüğü “orta” olarak hesaplanmıştır.

5.1.6.15. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında cep telefonuna sahip olma durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek olduğu bulunmuştur. Cep telefonuna sahip olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanları diğer öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık okuryazarlık puanlarından daha yüksektir. Bunun sonucu olarak cep telefonuna sahip olma durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında cep telefonuna sahip olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Ancak, bu farkın etki büyüklüğü “küçük” olarak hesaplanmıştır.

5.1.6.16. Araştırmada, *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında cep telefonundan ne sıklıkla internete girdikleri durumuna göre anlamlı bir farklılık var mıdır?”* belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek olduğu görülmüş ve öğrencilerin cep telefonundan internete girme sıklıklarına göre gruplar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

5.1.7. Yedinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

a) Araştırma kapsamında *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevre duyarlılığı ile bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?”* şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

Bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlik, bağımlılık, kaygı ve ilgi değişkenleri ile birlikte, öğrencilerin “çevre duyarsızlık”ları orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki göstermektedir. Yordayıcı değişkenlerin öğrencilerin “çevre duyarsızlık”larına etkisine

ilişkin önem sırası bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarında “kaygı”, “ilgisizlik” ve “bağımlılık” şeklindedir. Değişkenlerden “kaygı”, “ilgisizlik” ve “bağımlılık”ın; öğrencilerin “duyarsızlık”ları üzerinde önemli (manidar) bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Ancak “ilgi”lerinin öğrencilerin çevre “duyarsızlık”larında önemli bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin çevre “duyarsızlık”larında en etkili değişkenin bilişim teknolojilerine yönelik “kaygı” olduğu söylenebilir.

Bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlik, bağımlılık, kaygı ve ilgi değişkenleri ile birlikte, öğrencilerin “çevre duyarlılık”ları orta düzeyde ve anlamlı bir ilişki göstermektedir. Yordayıcı değişkenlerin öğrencilerin “çevre duyarlılık”larına etkisine ilişkin önem sırası bilişim teknolojilerine yönelik tutumlarında “ilgi”, “bağımlılık” ve “kaygı” şeklindedir. Değişkenlerden “ilgi”, “bağımlılık” ve “kaygı”nın; öğrencilerin “çevre duyarlılık”ları üzerinde önemli (manidar) bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Ancak “ilgisizlik”lerinin öğrencilerin “çevre duyarlılık”larında önemli bir etkiye sahip olmadığı söylenebilir. Bu sonuçlara göre öğrencilerin “çevre duyarlılık”larında en etkili değişkenin bilişim teknolojilerine yönelik “ilgi” olduğu söylenebilir.

b) Araştırma kapsamında *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin çevreye duyarlılık tutumları ile bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?”* şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda belirtilmiştir:

Bilişim teknolojileri okuryazarlık değişkeni ile öğrencilerin “çevre duyarsızlık” ve “çevre duyarlılık” puanları düşük düzeyde ve anlamlı bir ilişki göstermektedir. Bilişim teknolojileri okuryazarlık değişkeninin öğrencilerin çevre duyarlılıkları üzerinde önemli (manidar) bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Ancak öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıklarının, çevre duyarsızlıkları üzerindeki etkisinin daha fazla olduğu söylenilebilir. Öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları arttıkça çevre duyarsızlığı da artacaktır. Bunun yanında öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları arttıkça çevre duyarlılığı artacaktır.

c) Araştırma kapsamında *“İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları ile bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?”* şeklinde belirlenen alt probleme ilişkin sonuçlar aşağıda sıralanmıştır:

Bilişim teknolojilerine yönelik tutumları ilgisizlik, bağımlılık, kaygı ve ilgi değişkenleri öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık puanlarıyla düşük düzeyde

ve anlamlı bir ilişki göstermektedir. Bilişim teknolojileri okuryazarlığına etkisine ilişkin önem sırası kaygı, bağımlılık, ilgisizlik ve ilgi değişkenleridir. Değişkenlerden hepsinin öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları üzerinde önemli (manidar) bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre bilişim teknolojileri okuryazarlığında en etkili değişkenin bilişim teknolojileri kaygı boyutu olduğu söylenilebilir. “İlgisizlik” ve “bilişim teknolojileri okuryazarlık”ları arasında negatif ve düşük düzeyde, “bağımlılık” ve “bilişim teknolojileri okuryazarlık”ları arasında pozitif ve düşük düzeyde, “kaygı” ve “bilişim teknolojileri okuryazarlık”ları arasında negatif ve düşük düzeyde bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bunun yanında “ilgi” ile “bilişim teknolojileri okuryazarlık”ları arasında pozitif ve düşük düzeyde bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bunun sonucu olarak öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlik ve kaygıları arttıkça bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri azalacak ve öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık ve ilgileri arttıkça bilişim teknolojileri okuryazarlıkları artacaktır.

5.2. Öneriler

- a) Araştırmaya katılan öğrencilerin çevreye karşı nispeten yüksek düzeyde duyarlı oldukları görülmüştür. İlköğretim programlarında öğrencilere kazandırılan çevre duyarlılığına yönelik kazanımların kalıcılığının sağlanması için ortaöğretim ve yükseköğretimde çevre duyarlılığı konusuna gereken önem verilmelidir. Aynı zamanda örgün eğitimin aşamalarında öğrencilerin çevre duyarlılıklarının tespit edilmesi için farklı örneklemelerde, farklı değişkenler ile yapılan çalışmaların sayısı artırılmalıdır.
- b) Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında; kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla “çevre duyarsızlık” puanlarının daha düşük, “çevre duyarlılık” puanlarının ise daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak erkek öğrencilerin en az kız öğrenciler kadar çevreye duyarlı olması sağlanmalıdır. Bu nedenle ilköğretim programlarında özellikle erkek öğrencilerin çevre duyarlılıklarını olumlu yönde artıracak birtakım etkinliklere yer verilmelidir. Bu konuda erkek öğrencilerin özellikle okul bahçesini yeşillendirilmesi vb. etkinliklerde daha fazla sorumluluk almalarını sağlamak önerilebilir.
- c) Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında bahçeli/ müstakil evde oturan öğrencilerin apartmanda oturan öğrencilere oranla çevre duyarlılıklarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Ülkemizde şehirleşmenin ilerlemesine bağlı olarak yeşil alanlar her geçen gün azalmakta ve hatta yok olmaktadır. Bu nedenle insanların doğa ile iç içe yaşamalarını sağlayacak ortamlar düzenlenmeli ve yaşam alanları ağaçlandırılmalıdır. Aynı zamanda okul bahçelerinin yeşillendirilmesi sağlanmalı ve bunlara gereken özen gösterilmelidir.
- d) Birçok değişkenlere bağlı olarak öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılık düzeyleri yüksek çıkmıştır. Bunun nedeni öğrencilerin bilişim teknolojilerini (bilgisayar, internet, cep tlf vb.) hala bir oyun aracı olarak görmelerinden kaynaklanmaktadır. Bunu ortadan kaldırmak için ise bilişim teknolojileri dersleri zorunlu olmalı ve bilişim teknolojilerinin bir oyun aracından ziyade eğitim aracı olarak kullanması gerektiği belirtilmelidir. Ayrıca bu tür bir bağımlılığı ortadan kaldırmak için bu dersin bir değerlendirmesinin olması ve Milli Eğitim Bakanlığının yaptığı çeşitli sınavlarda bu derse ait soruların da bulunması önerilebilir.
- e) Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında, anne eğitim düzeyine göre öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgileri, baba eğitim düzeyine göre ise hem ilgisizlik hem de bağımlılıkları arasında anlamlı farklar söz konusudur. Bunun yanında anne-baba eğitim düzeyinin öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları arasında farklılık yarattığı

görülmüştür. Öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik tutum ve okuryazarlık düzeylerinde anne-babanın eğitim seviyesinin meydana getirdiği farklılığı ortadan kaldırmak için farklı eğitim seviyesinde olan anne-babaların bilişim teknolojileri ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmaları sağlanmalıdır. Bunun için okul-aile işbirliği içinde olmalı ve gerekirse bu konu hizmet içi eğitim ile desteklenmelidir.

- f) Araştırmanın sonuçlarında, aile gelir seviyesi 2000 ve üzeri olan öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılıklarının diğer öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun yanında evde bilgisayar olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik ilgisizlikleri daha düşük olup ilgileri ise daha yüksektir. Evde interneti olan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılıkları daha yüksektir. Aynı zamanda bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri evde bilgisayar/ interneti olan ve geliri 2000 ve üzeri olan öğrencilerin daha yüksektir. Bunun sonucu olarak aileler arasındaki gelir farkını ortadan kaldırmak mümkün olmayacağından Milli Eğitim Bakanlığının her öğrenciye bir bilgisayar kampanyasını hayata geçirmesinin uygun olacağı düşünülmektedir. Bunun yanında ailelerin ve öğretmenlerin özellikle bilişim teknolojisi bağımlılığına karşı ne tür önlemler alınması gerektiği konusunda bilinçlendirilmeleri gerekmektedir.
- g) Araştırmanın sonuçlarında, bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik hem ilgi hem de okuryazarlık puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak bilgisayar derslerinin hem daha erken sınıflarda verilmesinin hem de zorunlu olmasının uygun olacağı düşünülmektedir.
- h) Araştırmanın sonuçlarında, bilgisayar ve internet kullanmayı öncelikli olarak evde öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri okulda ve kursta öğrenenlerden daha yüksektir. Bunun yanında öncelikli olarak diğer yerlerde (internet cafe vb.) öğrenen öğrencilerin okuryazarlıkları okulda ve kursta öğrenen öğrencilerin okuryazarlıklarından daha yüksektir. Bilgisayar ve internet kullanmayı okulda öğrenen öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin düşük olmasının nedeni okullarda verilen bilgisayar eğitiminin, öğrencilerin yeteri kadar ilgisini çekmediğinden kaynaklandığı düşünülebilir. Bunun sebepleri okullarda verilen bilgisayar dersinin seçmeli olması aynı zamanda bu dersin değerlendirilmesinin yapılmaması ve Milli Eğitim Bakanlığının yapmış olduğu sınavlarda bilgisayar dersinin içeriği ile ilgili soruların yer almaması olabilir. Aynı zamanda öğrencilerin sınırlı zaman ve grupla ders almaları da bunların nedenleri arasında sayılabilir. Öğrencilerin hem bilişim teknolojileri okuryazarlıklarını artırmak için Milli Eğitim Bakanlığı bilgisayar dersinin

zorunlu olmasını ve bu dersin değerlendirilmesinin yapılmasını sağlamalı ve öğrencilerin bu derste öğrendiği bilgilerini kullanacakları ortamları düzenlemelidir.

- i) Araştırmanın sonuçlarında, evde bilgisayar/ internet kullanan başka bireyin olması durumunda öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik bağımlılıkları daha yüksek, kaygıları ise daha düşük olarak bulunmuş ve bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinde ise öğrencilerin yüksek puan aldıkları görülmüştür. Öğrenciler çevresinde başka bilgisayar/ internet kullanan birilerini gördüğü zaman onları model alır ve daha rahat ortamlarda bilgisayar kullanır. Bilişim teknolojisi okuryazarı olan bireylerin öğrencilerin bilişim teknolojisi okuryazarlıklarını geliştirebilmesine yönelik ev temelli veli katılım programları, bilgilendirici broşürler vb. hazırlanabilir.
- j) Araştırmanın sonuçlarında, öğrencilerin çevre duyarlılıkları ile bilişim teknolojilerine yönelik tutumları arasında orta düzeyde pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmüştür. İlköğretim programlarında hem çevre duyarlılığı hem de bilişim teknolojilerine yönelik kazanımlar birbirinden bağımsız olarak yer almaktadır. Bu nedenle hem çevre duyarlılığı hem de bilişim teknolojileri kazanımları programda ilişkilendirilmelidir. Bunun yanında eğitim sürecinde çevre duyarlılığı ile ilgili konularda hem öğretmenler hem de öğrenciler bilişim teknolojilerinden ders materyali olarak faydalanmalıdır.
- k) Araştırmanın sonuçlarında, öğrencilerinin çevre duyarlılıkları ile bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında düşük pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmüştür. Çevre duyarlılığı ile ilgili konularda bilişim teknolojilerinin ders materyali olarak kullanılması öğrencilere her iki alanda başarı sağlayacaktır. Ayrıca öğretmenler öğrencilerinden çevre duyarlılığı ile ilgili konularda araştırma yaparken hem bilişim teknolojilerinden yararlanmalarını hem de eriştikleri bilgileri yine bilişim teknolojilerinden faydalanılarak sunmalarını istemelidir.
- l) Araştırmanın sonuçlarında, öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutumları ile bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında düşük pozitif yönde bir ilişki görülmüştür. Öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik olumlu tutumlara sahip olmaları ve bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin yükselmesi, öğrencilerin bilişim teknolojileri ile geçirdikleri zaman sürecinde bu teknolojilere yönelik öğrendiği bilgiler ve bu bilgileri kullanabileceği ortamlara bağlıdır. Burada sorumluluk evde anne-baba okulda öğretmenlere düşmektedir. Öğrencilerin bilişim teknolojilerine yönelik gerek olumlu tutum kazanmalarında gerekse okuryazarlık düzeylerinin yükselmesinde anne-baba ve öğretmenler hem model olmalı hem de öğrencilere tutum ve okuryazarlık düzeylerini artıracak ortamları sağlamalıdır.

- m) Bilişim teknolojilerinin avantaj ve dezavantajlarının araştırıldığı farklı örneklerde farklı değişkenler ile yapılan çalışmaların sayısı artırılmalıdır.

KAYNAKÇA

1961 Anayasası (1961), T.C. Resmi Gazete, 10816, 31 Mayıs 1961.

1982 Anayasası (1982), T.C. Resmi Gazete, 17863, 9 Kasım 1982.

2872 Sayılı Çevre Kanunu (1983), T.C. Resmi Gazete, 18132, 11 Ağustos 1983

Adebowale, O. F., Adediwura, A. A. ve Bada, T. A. (2009). Correlates Of Computer Attitude Among Secondary School Students In Lagos State, Nigeria. *International Journal Of Computing And Ict Research*, 3(2), 20-30.

Afacan, A. T. (2011). *Uluslar Arası Çevre Eğitimi Projelerinin Türkiye’de Uygulanabilirliği Üzerine Bir Araştırma: Globe Projesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Ajiboye, J. O. ve Silo, N. (2008). Enhancing Botswana Children’s Environmental Knowledge, Attitudes and Practices Through The School Civic Clubs. *International Journal of Environmental & Science Education*, 3(3), 105–114.

Ak, S. (2008). *İlköğretim Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Bilinçlerinin Bazı Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.

Akbayır, S. (2010). *Türkiye’de Çevre Politikasının Dönüşümü: 1980-2006*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Akçay, İ. (2006). *Farklı Ülkelerde Okul Öncesi Öğrencilerine Yönelik Çevre Eğitimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.

Akgül, M., Yıldırım, R., Albayrak, A., Çatal, A., Çiftçi, T., Ekşi, A., Kara, A., Koç, E., Paça, H., Şimşekçakan, M. ve Türker, A. S. (2010). *İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi 8. Sınıf Ders Kitabı*. İstanbul: Kelebek Matbaacılık.

Akıllı, M. ve Yurtcan M. T. (2009). İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmeni Adaylarının Çevreye Karşı Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi (Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Örneği). *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 119-131.

- Akış, S. (2000). Kuzey Kıbrıs'ta Çevre Bilinci. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 1(1), 7-17.
- Akkoyunlu, B. (1995). Bilgi Teknolojilerinin Okullarda Kullanımı ve Öğretmenlerin Rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 105-109.
- Akkoyunlu, B. (1996). Bilgisayar Okur Yazarlığı Yeterlikleri İle Mevcut Ders Programları'nın Kaynaştırılmasının Öğrenci Başarı ve Tutumlarına Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 127-134.
- Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmenlerin İnternet Kullanımı ve Bu Konudaki Öğretmen Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 1-8.
- Akkoyunlu, B. ve Kurbanoglu, S. (2003). Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı ve Bilgisayar Öz-Yeterlik Algıları Üzerine Bir Çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 1-10.
- Akkoyunlu, B. ve Tuğrul, B. (2002). Okul Öncesi Çocukların Ev Yaşantısındaki Teknolojik Etkileşimlerinin Bilgisayar Okuryazarlığı Becerileri Üzerindeki Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 12-21.
- Akman, Y., Ketenoğlu, O., Evren, H., Kurt, L. ve Düzenli, S. (2000). *Çevre Kirliliği (Çevre Biyolojisi)*. Ankara: Palme Yayıncılık.
- Aksay, C. S., Ketenoğlu, O. ve Kurt, L. (2005). Küresel Isınma ve İklim Değişikliği. *Konya Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*, 25, 29 -41.
- Akyüz, Y. (Tarihsiz). Çevre Sorunları Eğitiminin Amaçları ve Temel İlkeleri. Web: <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/40/504/6105.pdf> adresinden 8 Haziran 2011'de alınmıştır.
- Alacalı, O. ve Anaç, G. (2010). *İlköğretim Türkçe 3 Ders Kitabı*. Ankara: Dörtgel Yayıncılık.
- Albirini, A. (2006). Teachers Attitudes Toward Information And Communication Technologies: The Case Of Syrian Efl Teachers. *Computers & Education*, 47, 373-398.

- Alım, M. (2006). Avrupa Birliği Üyelik Sürecinde Türkiye’de Çevre ve İlköğretimde Çevre Eğitimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 599–616.
- Al-Khaldi, M. A. ve Al-Jabri, İ. M. (Tarihsiz). *The Effect Of Attitudes On Computer Utilization: A New Evidence From A Developing Nation*. Department of Accounting & Management Information Systems King Fahd University of Petroleum & Minerals Dhahran, Saudi Arabia.
- Almaçık, Ü. ve Koç, F. (2009). Yeni Çevresel Paradigma Ölçeği İle Üniversite Öğrencilerin Çevreye Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Burhaniye MYO Bölgesel Kalkınma Kongresi*, Burhaniye, Balıkesir.
- Altun, A. (2002, 23-25 Mayıs). E-Okuryazarlık. *Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu*, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Altun, A. (2005). *Gelişen Teknolojiler ve Yeni Okuryazarlıkları*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Altun, A., Doğan, Y. ve Uzun, E. (2010). *İlköğretim Sosyal Bilgiler 6. Sınıf Ders Kitabı*. Ankara: Tuna Matbaacılık.
- Altun, T. Yiğit, N. ve Adanur, Z. (2011). İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Trabzon İli Örneği. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 2(1), 69–86.
- Altunoğlu, B. ve Atav, E. (2009). Ortaöğretim Öğrencilerin Çevre Risk Algısı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36, 01-11.
- Antalyalı, Ö. L. (2008). Varyans Analizi (Anova-Manova). Ş. Kalaycı (Ed.) *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri* (3. baskı). Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Arslan, M. M. (2010). *İlköğretim Sosyal Bilgiler 7. Sınıf Ders Kitabı*. Ankara: Anıtepe.
- Arslanyolu, K. (2010). *İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Karşı Tutumlarının Çoklu Zekâ Kuramına Göre İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi, Erzincan.

- Aslan, O., Uluçınar Sağır, Ş. ve Cansaran, A. (2008). Çevre Tutum Ölçeği Uyarlanması ve İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Tutumlarının Belirlenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 283–295.
- Aşıcı, M. (2009). Kişisel ve Sosyal Bir Değer Olarak Okuryazarlık. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 7(17), 9-26.
- Atasoy, E. (2005). *Çevre İçin Eğitim: İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Çalışma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Atasoy, E. ve Ertürk, H. (2008). İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum ve Çevre Bilgisi Üzerine Bir Alan Araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 105-122.
- Attitudes Of European Citizens Towards The Environment (2008). *Special Eurobarometer 295*. Web: http://www.ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_295_en.pdf adresinden 22 Ocak 2013’de alınmıştır.
- Aydaş, S. (2006). *İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Sulak Alanlar Konusunu Anlamalarına ve Çevreye Karşı Tutumlarına Problem Çözme Yöntemi İle Öğretimin Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Aydemir, G. (2010). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Örnek Olay Yönteminin Öğrencilerin Çevre Bilincine ve Çevreye Yönelik Tutumlarına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Aydın, B. (2003). Bilgi Toplumu Oluşumunda Bireylerin Yetiştirilmesi ve Matematik Öğretimi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(14), 183–190.
- Aydın, F. ve Kaya, H. (2011). Sosyal Bilimler Lisesi Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının Değerlendirilmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 24, 229–257.
- Ayvaz, Z. (1996). Çevre Eğitimine Giriş. *Ekim-Kasım-Aralık*, 21, 5-6.
- Bacanak, A., Karamustafaoğlu, O. ve Köse, S. (2003). Yeni Bir Bakış: Eğitimde Teknoloji Okuryazarlığı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(14), 191-196.
- Balcı, T. (2010). *İlköğretim Fen ve Teknoloji 4 Ders Kitabı*. Ankara: Üner Yayıncılık.

- Başol, K. ve Gökarp, M. F. (1991). Ekonomi İle Çevre Sorunları Arasındaki İlişkilere Bir Bakış. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 1, 44-49. Web: <http://www.ekolojidergisi.com.tr/resimler/1-10.pdf> adresinden 1 Nisan 2012’de alınmıştır.
- Batal, S. (2007). *Yerel Yönetimler Açısından Türkiye ve Avrupa Birliği Çevre Politikalarının Mukayeseli Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Bausell, R. Barker ve Li, Yu-Fang (2002). *Power Analysis For Experimental Research*. UK: Cambridge University Press.
- Bawden, D. (2001). Information And Digital Literacies; A Review Of Concepts. *Journal Of Documentation*, 57(2), 218–259.
- Bayazıt Hayta, A. (2006). Çevre Kirliliğinin Önlenmesinde Ailenin Yeri ve Önemi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 7(2), 359–376.
- Beşli, Z. (2007). *Teknoloji ve Toplum: Ortaöğretim Öğrencilerinde Teknoloji Kullanımı ve Etkileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Bhandari, B. B. ve Abe, O. (2000). Environmental Education In The Asia-Pacific Region: Some Problems and Prospects. *International Review for Environmental Strategies*, 1(1), 57–77. Web: http://enviroscope.iges.or.jp/modules/envirolib/upload/405/attach/057_077_bhandari_abe.pdf adresinden 4 Ocak 2012’de alınmıştır.
- Bilgili, S. (2008). *İlköğretim 7. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersinde Çevre Konularının Öğretiminde, Yapılandırmacı Yaklaşım Dayalı İşbirlikli Öğrenmenin Öğrencilerin Erişine Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Birişçi, S., Metin, M. ve Demiryürek, G. (Tarihsiz). İlköğretim Öğretmenlerinin Bilgisayar ve İnternet Kullanımına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi: Artvin İli Örneği. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*, 2(4). Web: <http://www.etad.net/dergi/index.php?journal=etad&page=article&op=view&path%5B%5D=42&path%5B%5D=38> adresinden 5 Mart 2012’de alınmıştır.

- Boser, R. A., Palmer, J.D. ve Daugherty, M. K. (1998). Students Attitudes Toward Technology in Selected Technology Education Programs. *Journal of Technology Education*, 10(1), 4-19.
- Bozbey, S., Aktaş, A., Oğan, M., Demir, E., Özkara, M. ve Köksal, K. (2010). *İlköğretim Türkçe 4 Ders Kitabı*. Ankara: Özgün Yayıncılık.
- Budak, B. (2008). *İlköğretim Kurumlarında Çevre Eğitiminin Yeri ve Uygulama Çalışmaları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Burdick, B., Coakley, C. ve Richardson, J. (2009). *İnternet Okur Yazarlığı El Kitabı*. Yardımcı, N., Ülkülü, P. ve Sönmez, M. B. (Çev.). Richardson, J. (Ed.). Bilgi Toplumu Projesinde İyi Yönetişim Siyasi İşler Müdürlüğü, Avrupa Konseyi. Web: www.meb.gov.tr/duyurular/duyurular2009/.../hbk_tu.pdf adresinden 25 Ocak 2013'de alınmıştır.
- Büyükgüngör, H. (2006). Çevre Kirliliği ve Çevre Yönetimi. *Toprak İşveren Dergisi*, 72, 9-17. Web: <http://www.toprakisveren.org.tr/2006-72-hanifebuyukgungor.pdf> adresinden 21 Aralık 2011'de alınmıştır.
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı* (7.baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2010). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (5. baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (1. baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Calabrese, D., Kalantari, K., Santucci, F. M. ve Stanghellini, E. (2008). Environmental Policies And Strategic Communication In Iran The Value Of Public Opinion Research In Decisionmaking. World Bank Working Paper No: 132.
- Can, S. (2009). *İlköğretim Hayat Bilgisi 1.Sınıf Ders Kitabı*. Ankara: İmyay Yayınları.

- Canbaz, N. (2010). *Yetişkin Eğitimi Kurslarına Devam Eden Kadın Kursiyerlerin Teknoloji Okuryazarlığı Eğitim İhtiyacını Belirleme*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.
- Cantürk, G. (2007). Bilgisayar Teknolojisinin Okul Yönetiminde Kullanımında, Okul Yöneticilerinin Bilgisayar Teknolojisine Karşı Tutumları İle Kullanma Düzeyleri ve Öğretmenlerin Bilgisayar Teknolojisini Kullanma Düzeyi: Antalya İli Örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Ceyhan, Y. ve Ceyhan, S. (2010). *İlköğretim Türkçe 8. Sınıf Öğrenci Çalışma Kitabı*. Ankara: Pasifik Yayıncılık.
- Chankong, S. U., Bowjai, P., Katrbantao, S. ve Sata. (2008). A Study of Learning Outcomes, Attitudes and Environmental Conservation Behavior by Using Inquiry, Collaborative and Integrated Teaching Methods. *Pakistan Journal Of Social Sciences*, 5(9), 931–935.
- Chapman, D. ve Sharma, K. (2002). Environmental Attitudes And Behavior Of Primary And Secondary Students In Asian Cities: An Overview Strategy For Implementing An Eco-Schools Programme. *The Environmentalist*, 21(4), 265–272.
- Cüre, F. ve Özden, N. (2008). Öğretmenlerin Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) Uygulama Başarıları ve BİT'e Yönelik Tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal Of Education)*, 34, 41–53.
- Çabuk, B. ve Karacaoğlu, C. (2003). Üniversite Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının İncelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakülte Dergisi*, 36(1-2), 189-198.
- Çağıltay, K., Çakıroğlu, J., Çağıltay, N. ve Çakıroğlu, E. (2001). Öğretimde Bilgisayar Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 19–28.
- Çeçen, A. R. (2006). Duyguları Yönetme Becerileri Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(26), 101–113.
- Çelik, H. C. ve Bindak, R. (2005). İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(10), 27–38.

- Çepel, N. ve Ergün, C. (Tarihsiz). *Temel Çevre Sorunları*. Web: <http://alpaslandogan.com/kategoriler/cevre%20raporlari/cevre.html> 23 Kasım 2011'de alınmıştır.
- Çetegen, B. ve Batman, A. (2005). Işık Kirliliği. *Journal of İstanbul Kültür University*, 2, 29–34.
- Çetin, M., Okumuş, M. & Turan, Y. (2010). *İlköğretim Türkçe 1.Sınıf Ders Kitabı*. İstanbul: Başarı Yayıncılık.
- Çınar, Ö. (2008). *Çevre Kirliliği ve Kontrolü*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Daştan, T. (2007). *Türkiye'deki Çevre Sorunlarına Karşı Biyoloji Öğretmenlerinin Bakış Açılarının Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Demiraslan, Y. ve Koçak Usluel, Y. (2005). Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme Öğretme Sürecine Entegrasyonunda Öğretmenlerin Durumu. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 4(3), 109-113.
- Demirbaş, M. ve Pektaş, H. M. (2009). İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Sorunu İle İlişkili Temel Kavramları Gerçekleştirme Düzeyleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(2), 195–211.
- Demirci, H. G. (2006). *Ticaret Meslek ve Anadolu Ticaret Meslek Liseleri Bilgisayar Programcılığı Bölümü Öğrencilerinin İnternete Yönelik Tutumları İle “İnternet ve Ağ Sistemleri” Dersindeki Akademik Başarıları Arasındaki İlişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Demircioğlu, N. ve Kocadağıstan, E. (2001). Atatürk Üniversitesi Çevre Sorunları Araştırma Merkezi Bülten. *Atatürk Üniversitesi*, Sayı 16. Web: <http://e-dergi.atauni.edu.tr/index.php/csam/article/view/1578/1577> adresinden 15 Şubat 2012'de alınmıştır.

- Demircioğlu, N. ve Kocadağıstan, E. (2003). Atatürk Üniversitesi Çevre Sorunları Araştırma Merkezi Bülten. *Atatürk Üniversitesi*, Sayı 18. Web: <http://e-dergi.atauni.edu.tr/index.php/csam/article/view/1576/1575> adresinden 15 Şubat 2012’de alınmıştır.
- Demirel, Ö. (2004). *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Deniz, L. (2007). Prospective Class Teachers’ Computer Experiences And Computer Attitudes. *International Journal Of Human And Social Sciences*, 2(2), 116-122.
- Doğan, H. (1983). *Teknoloji Eğitimi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, No. 128.
- Doğan, M. (1997). *Ulusal Çevre Eylem Planı: Eğitim ve Katılım*. Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı. ISBN 975-19-1702-6 (elektronik dosya). Web: <http://ekutup.dpt.gov.tr/cevre/eylempla/doganm.pdf> adresinden 21 Ocak 2012’de alınmıştır.
- Durmuş, A. ve Kaya, S. (Tarihsiz). İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar Kullanım Alışkanlıkları İle Velilerin Bilgisayar Kullanım Alışkanlıkları Arasındaki İlişki. Web: <http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/19.doc> adresinden 22 Aralık 2012’de alınmıştır.
- Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü, 2002, Web: http://okulweb.meb.gov.tr/18/01/965671/belgeler/bde/bakanlik_okullarda_bilgi_teknoloji_leri.mht adresinden 4 Ağustos 2012’de alınmıştır.
- Ek, H. N., Kılıç, N., Ögdüm, P., Düzgün, G. ve Şeker, S. (2009). Adnan Menderes Üniversitesinin Farklı Akademik Alanlarında Öğrenim Gören İlk ve Son Sınıf Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları ve Duyarlılıkları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(1), 125–136.
- EPIC. (2002). Environmental Protection Indicators For California. *California Enviromental Protection Agency*- California Resources Agency.

- Erdoğan, G. (2007). *Çevre Eğitiminde Küresel Isınma Konusunun Öğrenilmesinde Proje Tabanlı Öğrenmenin Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- Ergişi, K. (2005). *Bilgi Teknolojilerinin Okulda Etkin Kullanımı İle İlgili Okul Yöneticilerinin Teknolojik Yeterliklerinin Belirlenmesi (Kırıkkale İli Örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- Ergu, K. (2009). Avrupa Birliği'nin Çevre Politikası. AB-Türkiye Odalar Forumu (ETCF) Projesi. *Türk İş Dünyası İçin AB Mevzuatı*. Eurochambres ve TOBB, Brüksel, Belçika.
- Erişen, Y. ve Çeliköz, N. (2010). *Eğitimde Bilgisayar Kullanımı*. Demirel, Ö. ve Altun, E. (Ed.) *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı (s. 113-146)*. Ankara, Pegem Yayınları.
- Erol, G. H. (2005). *Sınıf Öğretmenliği İkinci Sınıf Öğrencilerinin Çevre ve Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Erol, G. H. ve Gezer, K. (2006). Teachers' Attitudes Toward Environment and Environmental Problems. *International Journal Of Environmental and Science Education*, 1(1), 65- 77.
- Erten, S. (2005). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarında Çevre Dostu Davranışların Araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 91-100.
- Erten, S., Özdemir, P. ve Güler, T. (2003). Okul Öncesi Eğitim Kurumlarındaki Öğretmenlerin Çevre Bilinci Düzeylerinin ve Bu Okullardaki Çevre Eğitiminin Durumunun Belirlenmesi. *Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı*, Kuşadası, Türkiye.
- European Environment Agency. (2000). Enviromental Taxes: Recent Developments İn Tools For Integration. *Enviromental Issues Series*, 18, EEA, Copenhagen, Denmark.
- Eymen, U. E. (2007). *SPSS 15.0 Veri Analiz Yöntemleri*. İstatistik Merkezi Yayın, No: 1. Web: <http://www.istatistikmerkezi.com> adresinden 14 Aralık 2012'de alınmıştır.
- Fendi, F. (2007). *İlköğretim Öğretmenlerinin Teknoloji Kullanım Yeterliliği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.

- Fırat, M. (2010). Bilgi Toplumunda Eğitimin Sürekliliği ve Okulların Geleceği. *International Conference On New Trends In Education And Their Implications*, Antalya, 11–13, 504-509.
- Fien, J. ve Tilbury, D. (1996). Learning For A Sustainable Environment: An Agenda For Teacher Education In Asia And The Pacific. *UNESCO*, Thailand.
- Gerçek, C., Köseoğlu, P. Yılmaz, M. ve Soran, H. (2006). Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Kullanımına Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi. *H.Ü. Eğitim Fakültesi Dergisi (H.U. Journal Of Education)*, 30, 130-139.
- Gökçe, N., Kaya, E., Aktay, S. ve Özden, M. (2007). İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumları. *İlköğretim Online*, 6(3), 452–468.
- Görmez, K. (2007). *Çevre Sorunları*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Güçlü, Y. (2008). *Ekolojik Etki*. Bozkurt, O. (Ed.) *Çevre Eğitimi (s. 65–124)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Gül, M. O. (2007). *İlköğretim Öğrencilerinin Teknolojik Bir Araç ve Öğretim Aracı Olarak Bilgisayara Karşı Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Gülcan, M. G., Bayram, Ö., Kılıç, Z., Karakaya, F. ve Midilli, A. (2010). *İlköğretim Sosyal Bilgiler 5 Ders Kitabı*. Ankara: Koza Yayıncılık.
- Gündüz, Ş. ve Odabaşı, F. (2004). Bilgi Çağında Öğretmen Adaylarının Eğitiminde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinin Önemi. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology – TOJET*, 3(1), 43-48.
- Gürdal, O. (2000). Yaşamboyu Öğrenme Etkinliği "Enformasyon Okuryazarlığı". *Türk Kütüphaneciliği*, 14(2), 176–187.
- Gürler, M. ve Albayrak, İ. (2010). *9. Sınıf Biyoloji Konu Anlatımlı*. Ankara: Esen Yayıncılık.

- Gürsoy, Ş. T., Çiçeklioğlu, M., Börekçi, N., Türk Soyer, M. ve Öcek, Z. (2008). İzmir Karşıyaka Belediye Çalışanlarında Çevresel Risk Algılama Düzeyi. *Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30 (1): 20-27.
- ICT-Literacy Panel. (2007). *Digital transformation: A framework for ICT Literacy*. Princeton, NJ: Educational Testing Services (ETS).
- ITEA (International Technology Education Association). (2000). *Technology for All American Project; Standards For Technological Literacy: Content for The Study of Technology*. Reston, Virginia.
- İbiş, S. (2009). *Biyoloji Öğretmen Adaylarının Küresel ve Ulusal Çevre Sorunları Hakkındaki Görüşleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- İleri, R. (1998). Çevre Eğitimi ve Katılımın Sağlanması. *Ekoloji Çevre Dergisi*, 7(28), 3–9. Web: <http://www.ekoloji.com.tr/resimler/28-1.pdf> adresinden 18 Mayıs 2012’de alınmıştır.
- İnce, İ., Şenyüzlü, B. ve Uğur, B. (2010). *İlköğretim Bilişim Teknolojileri 6. Basamak Öğrenci Çalışma Kitabı*. Ankara: Ada Matbaacılık.
- İnce, İ., Şenyüzlü, B. ve Uğur, B. (2010). *İlköğretim Bilişim Teknolojileri 8. Basamak Öğrenci Çalışma Kitabı*. Ankara: Ada Matbaacılık.
- İncekara, S. ve Tuna, F. (2010). Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevresel Konularla İlgili Bilgi Düzeylerinin Ölçülmesi: Çankırı İli Örneği. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 22, 168- 182.
- İşman, A. ve Gürgün, S. (Tarihsiz). Özel Okullarda Öğrenim Gören İlköğretim Öğrencilerinin İnternete Yönelik Tutum ve Düşünceleri (Acarkent Doğa Koleji Örneği). Web: <http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/29.doc> adresinden 13 Ocak 2013’de alınmıştır.
- Jackson, M. G. (2003). From Practice to Policy in Environmental Education. *Southern African Journal of Environmental Education*, 20, 97-110.

- Kahyaoğlu, M. (2011). İlköğretim Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Dersinde Yeni Teknolojileri Kullanmaya Yönelik Görüşleri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi Uluslar Arası e-Dergi*, 1(1), 79-96.
- Kahyaoğlu, M., Daban, Ş. ve Yangın, S. (2008). İlköğretim Öğretmen Adaylarının Çevreye Yönelik Tutumları. *D.Ü.Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 42-52.
- Kaiser, F. G., Ranney, M. Hartig, G. ve Bowler, P. A. (1999). Ecological Behavior, Environmental Attitude, And Feelings Of Responsibility For The Environment. *European Psychologist*, 4(2), 59-74.
- Kalantari, K., Fami, H. S. Asadi, A. ve Mohammadi, H. M. (2007). Investigating Factors Affecting Environmental Behavior of Urban Residents: A Case Study in Tehran City-Iran. *American Journal of Environmental Sciences*, 3(2), 67-74.
- Kara, M., Kurt, M., Altay, J., Kara, S. ve Tekten, İ. (2010). *İlköğretim Türkçe 6. Sınıf Ders Kitabı*. Ankara: Tuna Matbaacılık.
- Karaoğlu, N., Şeker, M. ve Bodur, S. (2009). Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Bilgisayarla İlgili Tutumları ve Deneyimleri. *Selçuk Tıp Dergisi*, 17-25.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Keleş, Ö., Uzun, N. ve Varnacı Uzun, F. (2010). Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci, Çevresel Tutum, Düşünce ve Davranışlarının Doğa Eğitimi Projesine Bağlı Değişimi ve Kalıcılığının Değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(32), 384-401.
- Kellner, D. (2001). New Technologies / New Literacies: Restructuring Education For A New Millennium. Web: http://pages.gseis.ucla.edu/faculty/kellner/2009_essays.html adresinden 26 Ocak 2013'de alınmıştır.
- Keskin, M. (2008). *İlköğretim 1. Kademe Sınıf Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeylerinin Öğrenci Başarısını Etkileme Düzeyi (Afyonkarahisar İli Örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.

- Khatoon, T. ve Mahmood, S. (2011). Computer Attitude As A Function Of Gender, Type Of School Mathematics Anxiety And Mathematics Achievement. *European Journal Of Social Sciences*, 18(3), 434-443.
- Khawaja, A. (2003). Measuring The Environmental Attitudes Of Children İn Grade 4: A study in Clark County. *UNLV Theses/Dissertations/Professional Papers/Capstones*, 181.
- Kılınç, A. ve Salman, S. (2006). Fen ve Matematik Alanları Öğretmen Adaylarında Bilgisayar Okuryazarlığı. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 150–166.
- Kıroğlu, K. (2006). *Öğretenler ve Öğrenenler İçin Ek Açıklamalarla Yeni İlköğretim Programları (1-5 Sınıflar)*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Kışla, T. (2008). Özel Eğitim Öğretmenlerinin Bilgisayar Tutumlarının İncelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, (9)2, 128–154.
- Korkmaz, H., Tatar, N., Kıray, S. A. ve Kibar, G. (2010). *İlköğretim Fen ve Teknoloji 6. Sınıf Ders Kitabı*. Ankara: Pasifik Yayıncılık.
- Korkmaz, Ö. ve Mahiroğlu, A. (2009). Üniversiteyi Yeni Kazanmış Öğrencilerin Bilgisayar Okuryazarlık Düzeyleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(3), 983–1000.
- Köse, S., Savran Gencer, A. ve Gezer, K. (2007). Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Bilgisayar ve İnternet Kullanımına Yönelik Tutumları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(21), 44–54.
- Köseoğlu, P., Yılmaz, A., Gerçek, C. ve Soran, H. (2007). Bilgisayar Kursunun Bilgisayara Yönelik Başarı, Tutum ve Öz-Yeterlik İnançları Üzerine Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 33, 203–209.
- Kural Er, F. ve Güven, B. (2008). İlköğretim 6, 7 ve 8. Sınıf Bilgisayar Dersi Programının İçeriğine İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 175–184.
- Kurbanoglu, S. ve Akkoyunlu, B. (2001). Öğrencilere bilgi okuryazarlığı becerilerinin kazandırılması üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 81–88.

- Kurudayıoğlu, M. ve Tüzel, S. (2010). 21. Yüzyıl Okuryazarlık Türleri, Değişen Metin Algısı ve Türkçe Eğitimi. *Tübar-XXVIII*. Web: http://turkoloji.cu.edu.tr/YENI%20TURK%20DILI/ms_metin/ms_metin.htm adresinden 5 Mart 2012’de alınmıştır.
- Kük, M. (2008). *Avrupa Birliği’nde Çevreye Duyarlı Tarım Politikaları ve Türkiye’nin Durumu*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Larijani, M. (2010). Assessment Of Environmental Awareness Among Higher Primary School Teachers. *J Hum Ecol*, 31(2), 121–124.
- Laza, V., Lotrean, L., Pinte, A. ve Zeic, A. (2009). Knowledge, Attitudes, and Environment Oriented Behaviours for 7-8 Year Old Children. *Applied Medical Informatics Original Research*, 24(1–2), 59 – 66.
- Lee, L. S. (2010). *Technological Literacy Education And Technological And Vocational Education In Taiwan*. Paper Presented At The Industrial Technology Education For Pakistan 2010, Aichi University Of Education, Kariya, Japan.
- Leech, N.L., Barrett, K.C. ve Morgan, G.A. (2005). *SPSS For Intermediate Statistics: Use And Interpretation* (2. baskı). London: Lawrence Erlbaum Associates.
- Loughland, T., Walker, K. ve Brady, L. (2000). *The Social Culturel Influences On Enviromental Undersrandings Of NSW Schools Students. The First Line Of Analysis*. AARE Sydney University, Australian. Web: <http://www.aare.edu.au/00pap/lou00160.htm> adresinden 22 Ocak 2013’de alınmıştır.
- Malatya Milli Eğitim Müdürlüğü (2012). 2011-2012 Eğitim Öğretim Yılı İlköğretim Kurumları İl Geneli Bilgileri. Web: <http://malatya.meb.gov.tr/duyuru/istatistik/istatistik.htm>
- Marin, M. C. (2004). *Sistem Yaklaşımıyla Ekosistemde Enerji Ve Maddenin Dönüşümü ve Ekolojik Sorunlar*. Marin, M. C. ve Yıldırım, U. (Ed.) *Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar (Ekolojik, Ekonomik, Politik ve Yönetmel Perspektifler)*. (s. 31–57). İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Maskan, K., Efe, R., Gönen, S. ve Boran, M. (2006). Farklı Branşlardaki Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarının Nedenleri, Eğitimi Ve Çözümlerine İlişkin Görüşlerinin

Değerlendirilmesi Üzerine Bir Araştırma. Web: <http://egitim.cu.edu.tr/efdergi/download/2006.2.32.48.pdf> adresinden 12 Ocak 2013'de alınmıştır.

MEB. (2005). *Sosyal Bilgiler Dersi 6 ve 7. Sınıflar Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 14 Kasım 2011'de alınmıştır.

MEB. (2006a). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4-5) Öğretim Programı*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 18 Ocak 2013'de alınmıştır.

MEB. (2006b). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (6-8. Sınıflar) Öğretim Programı*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 14 Aralık 2011'de alınmıştır.

MEB. (2006c). *İlköğretim Müzik Dersi Öğretim Programı 1-8. Sınıflar*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı İlköğretim Genel Müdürlüğü. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 13 Aralık 2011'de alınmıştır.

MEB. (2006d). *İlköğretim Satranç Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu 1- 8. Sınıflar*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı İlköğretim Genel Müdürlüğü. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 14 Kasım 2011'de alınmıştır.

MEB. (2006e). *İlköğretim Seçmeli Spor Etkinlikleri (1-8. Sınıflar) Dersi Öğretim Programı*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 14 Kasım 2011'de alınmıştır.

MEB. (2006f). *8. Sınıf Türkiye Cumhuriyeti İnkılâp Tarihi Ve Atatürkçülük Dersi Programı*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. Web:

<http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 14 Ocak 2011'de alınmıştır.

MEB. (2006g). *İlköğretim Tarım Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu (6, 7, 8. sınıflar)*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı İlköğretim Genel Müdürlüğü. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 14 Aralık 2011'de alınmıştır.

MEB. (2006h). *İlköğretim Beden Eğitimi (1-8. Sınıflar) Dersi Öğretim Programı*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 13 Aralık 2011'de alınmıştır.

MEB. (2006i). *İlköğretim Seçmeli Bilgisayar (1-8. Sınıflar) Dersi Öğretim Programı*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 13 Aralık 2011'de alınmıştır.

MEB. (2006j). *İlköğretim Halk Kültürü (6. Sınıf) Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 13 Aralık 2011'de alınmıştır.

MEB. (2006k). *Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programı*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 14 Kasım 2011'de alınmıştır.

MEB. (2006l). *İlköğretim Sanat Etkinlikleri Dersi Programı ve Kılavuzu 1-8. Sınıflar*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı İlköğretim Genel Müdürlüğü. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 13 Aralık 2011'de alınmıştır.

MEB. (2007a). *İlköğretim Medya Okuryazarlığı Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 13 Aralık 2011'de alınmıştır.

- MEB. (2008). *İlköğretim 4-8. Sınıf Öğretim Programlarının Öğrenme-Öğretme Süreçlerinde Gazete Kupürlerinden Yararlanma*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 14 Kasım 2011’de alınmıştır.
- MEB. (2009a). *İlköğretim 1, 2 ve 3. Sınıflar Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 8 Ocak 2013’de alınmıştır.
- MEB. (2009b). *İlköğretim Matematik Dersi 6-8. Sınıflar Öğretim Programı ve Kılavuzu*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 13 Aralık 2011’de alınmıştır.
- MEB. (2010a). *İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi Öğretim Programı Ve Kılavuzu*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Din Öğretimi Genel Müdürlüğü. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 17 Aralık 2011’de alınmıştır.
- MEB. (2010b). *Vatandaşlık ve Demokrasi Eğitimi Dersi Öğretim Programı*. Ankara: T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 14 Ocak 2011’de alınmıştır.
- Mert, M. (2006). *Lise Öğrencilerinin Çevre Eğitimi ve Katı Atıklar Konusundaki Bilinç Düzeylerinin Saptanması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Mertoğlu, H. ve Öztuna, A. (2004). Bireylerin Teknoloji Kullanımı Problem Çözme Yetenekleri ile İlişkili Midir?. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 3(1), 83-92.
- Meydan, A. ve Doğu, S. (2008). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Çevre Sorunları Hakkındaki Görüşlerinin Bazı Değişkenlere Göre Değerlendirilmesi. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 267–277.

- Meydan, A., Doğu, S. ve Dinç, M. (2009). Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunları Konusundaki Farkındalık ve Duyarlılıkları. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 153–168.
- Mlipha, M. ve Manyatsi, D. (2005). Environmental Knowledge, Attitudes and Practices of Secondary and High School Teachers in Swaziland. *Southern African Journal of Environmental Education*, Vol. 22, 137-150.
- Morgil, İ., Arda, S., Seçken, N., Yavuz, S. ve Özyalçın Oskay, Ö. (2004). The Influence Of Computer-Assisted Education On Environmental Knowledge and Environmental Awareness. *Chemistry Education: Research And Practice*, 5(2), 99–110.
- Motshegoa, M. E. (2006). *The Policy And Prattice Of Environmental Education İn South African Schools*. Unpublished Masters Of Education, University Of Pretoria, South Africa.
- Najjar, L. J. (1996). Multimedia Information And Learning. *Jl. Of Educational Multimedia And Hypermedia*, 5(2), 129–150.
- Niibe Sancar, K. (2005). *Çevre İçin Halk Eğitiminde Japonya ve Türkiye Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Nijerian Conservation Foundation, Web:
http://www.ncfnigeria.org/index.php?option=com_content&view=article&id=62&Itemid=130 adresinden 15 Ocak 2013’de alınmıştır.
- Oktaylar, H. C. (2013). *Kpss Eğitim Bilimleri Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Yargı Yayıncılık.
- Olawepo, J. A. ve Jekayinfa, A. A. (Tarihsiz). Assessment Of The Environmental Attitudes And Practices Of Teachers Undergoing Sandwich Degree Programmes In Nigeria. Web: <http://www.unilorin.edu.ng/publications/jekayinoluwa/9.%20ASSESSMENT%20OF%20THE%20ENVIRONMENTAL%20ATTITUDES.htm> adresinden 13 Şubat 2012’de alınmıştır.
- Oral, B. (2004). Öğretmen Adaylarının İnternet Kullanma Durumları. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, İnönü Üniversitesi, Malatya.

- Önal, H. ve Güngördü, E. (2008). Coğrafya Öğretiminde Aktif Öğrenme Uygulamaları (Hava Kirliliği). *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(19), 60–74.
- Öner Armağan, F. (2006). *İlköğretim 7–8. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Eğitimi İle İlgili Bilgi Düzeyleri (Kırıkkale İl Merkezi Örnekleme)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Özay Köse, E. (2010). Lise Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumlarına Etki Eden Faktörler. *Türk Fen Eğitim Dergisi*, 7 (3), 198-211.
- Özdemir, O., Yıldız, A., Ocaktan, E. ve Sarışen, Ö. (2004). Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Çevre Sorunları Konusundaki Farkındalık ve Duyarlılıkları. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(3), 117–127.
- Özen, Y., Gülaçtı, F. ve Kandemir, M. (2006). Eğitim Bilimleri Araştırmalarında Geçerlik ve Güvenirlik Sorunsalı. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 69-89.
- Özey, R. (2001). *Çevre Sorunları*. İstanbul: Aktif Yayıncılık.
- Özgen, K., Obay, M. ve Bindak, R. (2009). Ortaöğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Bilgisayar ve Bilgisayar Destekli Eğitime Yönelik Tutumlarının İncelenmesi. *T.C. Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (Düşbed)*, 1(2), 12-24.
- Özmen, D., Çakmakçı Çetinkaya, A. ve Nehir, S. (2005). Üniversite Öğrencilerinin Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. *TSK Korumucu Hekimlik Bülteni*, 4(6), 330-344.
- Özmuş, M. (2010). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyleri. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(39), 75–89.
- Öznacar, M. D. (2005). *İlköğretim Fen Bilgisi Dersi Biyolojik Çeşitlilik, Çevre Kirliliği ve Erozyon Konularının Yapıcı (Constructivist) Öğrenme Kuramına Göre Öğretiminin, Akademik Başarıya ve Kalıcılığa Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Özpınar, D. (2009). *İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Çevre Sorunları Hakkındaki Görüşleri (Afyonkarahisar Örneği)*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.

- Öztürk, K. (2002). Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye'ye Olası Etkileri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 47–65.
- Palabıyık, K. ve Akıncı, Ş. (2010). *İlköğretim Türkçe 2 Ders Kitabı*. Ankara: Özne Yayıncılık.
- Pallant, J. (2001). *SPSS Survival Manual: A Step By Step Guide To Data Analysis Using SPSS For Windows (Versions 10 And 11)*. Philadelphia: Open University Press.
- Peden, M. I. (2008). Education for Sustainable Development: Knowledge and environment in South African schooling. *Southern African Journal of Environmental Education*, Vol. 25, 13-24.
- Peşkersoy, E. & Yıldırım, O. (2010). *İlköğretim Görsel Sanatlar Dersi 1-8. Sınıflar Öğretmen Kılavuz Kitabı*. MEB, Devlet Kitapları. Web: <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72> adresinden 16 Aralık 2011'de alınmıştır.
- Roussos, P. (2007). The Greek Computer Attitudes Scale: Construction And Assessment Of Psychometric Properties. *Computers In Human Behavior*, 23, 578–590.
- Saçlı, A. (2009). *Uluslararası Çevre Politikaları Çerçevesinde Çevre-Teknoloji İlişkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Sakacı, T. (2007). *Üniversite Öğrencilerinin Küresel Çevre Sorunlarını Öğrenme Sürecinde Gösterdiği Davranışlar*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Demirci.
- Sam, H. K., Othman, A. E. A. ve Nordin, Z. S. (2005). Computer Self-Efficacy, Computer Anxiety, and Attitudes Toward The Internet: A Study Among Undergraduates İn Unimas. *Educational Technology & Society*, 8 (4), 205–219.
- Sarıkaya, S. (2006). *Çevre Eğitiminde İnteraktif Öğretim Yöntemleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Demirci.
- Seçken, N. (2005). The Relations Between Global Environmental Awareness and Technology. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology – Tojet*, 4(1).

- Seferoğlu, S. S. (2009, 12-13 Kasım). Yeterlikler, Standartlar ve Bilişim Teknolojilerindeki Gelişmeler Işığında Öğretmenlerin Sürekli Mesleki Eğitimi. *Eğitimde Yansımalar IX: Türkiye'nin Öğretmen Yetiştirme Çıkmazı Ulusal Sempozyumu*, 204–217. Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi ve Tekişik Eğitim Araştırma Geliştirme Vakfı, Başkent Üniversitesi Bağlıca Kampüsü, ANKARA.
- Sencar, P. (2007). *Türkiye’de Çevre Koruma ve Ekonomik Büyüme İlişkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Sengpiel, M. ve Dittberner, D. (2008) The Computer Literacy Scale (CLS) For Older Adults – Development And Validation. *Mensch & Computer*, 7-16.
- Sengupta, M., Das, J. ve Maji, P. K. (2010). Environmental Awareness and Environment Related Behaviour of Twelfth Grade Students in Kolkata: Effects of Stream and Gender. *Anwesa*, 5, 1- 8.
- Sezer, B. (Tarihsiz). Bilişim Teknolojilerinin Eğitime Kaynaştırılması: Önem Engeller ve Ülkemizde Gerçekleştirilen Projeler. Web: <http://inet-tr.org.tr/inetconf16/bildiri/25.doc> 4 Ağustos 2012’de alınmıştır.
- Shetzer, H., ve Warschauer, M. (2000). An Electronic Literacy Approach To Network-Based Language Teaching. In M. Warschauer ve R. Kern (Eds.), *Network-based language teaching: Concepts and practice* (pp. 171–185). New York, Cambridge University Press.
- Smalley, N., Graff, M. ve Saunders, D. (2001). A Revised Computer Attitude Scale For Secondary Students. *Educational and Child Psychology*, 18(3), 47-57.
- Sönmez, V. (2002). *Eğitim Felsefesi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Stephenson, C. (2007). *Bilgisayar Okur-Yazarlığı Nasıl Öğretilmeli ve Nasıl Öğretilmemeli* Akgül, M., Derman, E., Çağlayan, U. ve Özgüt, A. (Ed.) *IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri (s.143–147)*. Kütahya, Dumlupınar Üniversitesi.
- Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği (1988), T.C. Resmi Gazete, 19919, 4 Eylül 1988.

- Şahin, N. F., Cerrah, L., Saka, A. ve Şahin, B. (2004). Yüksek Öğretimde Öğrenci Merkezli Çevre Eğitimi Dersine Yönelik Bir Uygulama. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 113–128.
- Şama E. (2003). Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Tutumları. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(2), 99–110.
- Şanlı, Ö., Sünkür, M. ve Bakır Arabacı, İ. (2011, 22–24 Eylül). İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyleri (Malatya İli Örneği). *5th International Computer & Instructional Technologies Symposium*, Fırat Üniversitesi, Elazığ.
- Şenel, A. ve Gençoğlu, S. (2003). Küreselleşen Dünyada Teknoloji Eğitimi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(12), 45–65.
- Şerefhanoglu, H. (2007). *İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinden Bilgisayara Yönelik Tutumları İle Çoklu Zekâ Alanlarının Karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Şerefhanoglu, H., Nakiboğlu, C. ve Gür, H. (2008). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi: Balıkesir Örneği. *İlköğretim Online*, 7(3), 785–799.
- Şilit, G. ve Arslantürk, Y. (2010). *İlköğretim İngilizce 7. Sınıf Teacher's Book*. Ankara: Özgün Yayıncılık.
- Şimşekli, Y. (2004). Çevre Bilincinin Geliştirilmesine Yönelik Çevre Eğitimi Etkinliklerine İlköğretim Okullarının Duyarlılığı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, XVII (1), 83–92.
- Şüyün, B. (2010). *İlköğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bilinç ve Algılamaları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- T.C. Başbakanlık Avrupa Birliği Genel Sekreterliği. (2011). *Avrupa Birliği Antlaşması ve Avrupa Birliği'nin İşleyişi Hakkında Antlaşma*. Ankara.

- T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı. (2004). Türkiye Çevre Atlası. Ankara, Çed ve Planlama Genel Müdürlüğü. Çevre Envanteri Dairesi Başkanlığı, Ankara. Web: http://www.cedgm.gov.tr/CED/Files/cevreatlası/atlas_metni.pdf adresinden 7 Aralık 2012’de alınmıştır.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2012). *Türkiye Çevre Sorunları ve Öncelikleri Envanteri Değerlendirme Raporu*. Ankara.
- Tan, Ş. (2010). *Öğretimin Materyallerle Desteklenmesi*. Tan, Ş. (Ed.) *Öğretim İlke ve Yöntemleri* (s. 370–394). Ankara: Pegem Akademi.
- Tanrıverdi, B. (2009). Sürdürülebilir Çevre Eğitimi Açısından İlköğretim Programlarının Değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 89-103.
- Tarsus Baş, M. (2010). *Evaluation Of Environmental Attitudes Of Elementary School Students*. Unpublished Master's Thesis, Middle East Technical University, Ankara.
- Tasa, M. (2011). Selçuk Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Hazırlık ve Lisans Öğrencilerinin Bilgisayar Okuryazarlığı Üzerine Bir Değerlendirme. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 01–13.
- Taşpınar, M. (2004). *Test ve Madde Analizi*. Gürol, M. (Ed.) *Öğretimde Planlama Uygulama Değerlendirme* (s. 265–285). Elazığ: Üniversite Kitapevi.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tecer, S. (2007). *Çevre İçin Eğitim: Balıkesir İlköğretim Öğrencilerinin Çevresel Tutum, Bilgi, Duyarlılık ve Aktif Katılım Düzeylerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- Teker, S., Özet, M., Kuşak, A., Kır, E., Kolçak, A. ve Erdoğan, T. (2010). *Hücreleme Yöntemine Göre Biyoloji*. İstanbul: Zambak Yayınları.
- Tekindal, B., Ertekin, A. R. ve Tekindal, M. A. (2010). Meslek Liselerinde Eğitim-Öğretim Gören Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Değerlendirilmesi (Yozgat İli Yerköy İlçesi Örneği). *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 3(1), 23-30.

- Teo, T. (2009). Assessing The Factorial Validity Of The Computer Attitude Scale (CAS) Using A Singaporean Sample: A Confirmatory Factor Analysis. *The Asia-Pasific Education Researcher*, 18(2), 297–306.
- Tiryakioğlu, M. (2011). Teknoloji Transferi, Teknoloji Yoksulluğu Mu?. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 66(2), 169–199.
- Toker, M. ve Doğançay Çelik, Y. (2010). *İlköğretim Hayat Bilgisi 3 Ders Kitabı*. İstanbul: Batu Yayıncılık.
- Tor, H. ve Erden, O. (2004). İlköğretim Öğrencilerinin Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. *The Turkish Online Journal Of Educational Technology – TOJET*, 3(1), 120-130.
- Tortop, R. ve Ayçiçek, E. P. (2010). *İlköğretim 2. Sınıf Hayat Bilgisi Ders Kitabı*. İzmir: Top Yayıncılık.
- Tuna, M. (2000). Çevre Sorunlarının Küreselleşmesi. *Muğla Üniversitesi SBE Dergisi*, 1(2).
- Tuncer, G., Sungur, S., Tekkaya, C. ve Ertepinar, H. (2004). Kırsal ve Kentsel Alanlarda Yaşayan 6. Sınıf Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutumları: Ankara’da Bir Çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 167–175.
- Tuncer, S. (2007). Türkiye’de Çevre ve Çevre Vergileri. *Yaklaşım Dergisi*, 173. Web: <http://www.yaklasim.com/mevzuat/dergi/makaleler/2007059263.htm> adresinden 20 Aralık 2011’de alınmıştır.
- Tunç, T., Bağcı, N., Yörük, N., Gürsoy Köroğlu, N., Çeltikli Altunoğlu, Ü., Başdağ, G., Keleş, Ö., İpek, İ. ve Bakar, E. (2010). *İlköğretim Fen ve Teknoloji 7. Sınıf Ders Kitabı*. İstanbul: Bediralp Matbaacılık.
- Tunç, T., Bakar, E., Başdağ, G., İpek, İ., Bağcı, N., Gürsoy Köroğlu, N., Yörük, N. ve Keleş, Ö. (2010). *İlköğretim Fen ve Teknoloji 8. Sınıf Ders Kitabı*. İstanbul: Bediralp Matbaacılık.
- TÜİK.(2011). 2011 Yılı Hanehalkı Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması. Türkiye İstatistik Kurumu Başkanlığı, Ankara. Web:

<http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=8572> adresinden 11 Mart 2012’de alınmıştır.

Türkeş, M. (2002). *İklim Değişikliği: Türkiye - İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi İlişkileri ve İklim Değişikliği Politikaları*. Ankara, Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü. Web:http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/.../EK-7.pdf adresinden 20 Aralık 2012’de alınmıştır.

Tüysüz, S., Aydın, A., Özensoy, U. ve Aynacı, C. (2010). *İlköğretim Sosyal Bilgiler 4 Ders Kitabı*. Ankara: Okyay Yayıncılık.

Uluçınar Sağır, Ş., Aslan, O. ve Cansaran, A. (2008). İlköğretim Öğrencilerinin Çevre Bilgisi ve Çevre Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *İlköğretim Online*, 7(2), 496–511.

UNESCO – UNEP. (1985). Environmental Education: Module For Pre-Service Training Of Social Science Teachers And Supervisors For Secondary Schools. *UNESCO-UNEP International Environmental Education Programme*, Environmental Education Series.

UNESCO. (1978). *Intergovernmental Conference on Environmental Education organised by Unesco in co-operation with UNEP Tbilisi (USSR) 74 – 26 October 1977 (Final Report)*. Paris.

UNESCO. (2002). *Unesco International Science, Technology & Environmental Education Newsletter*, XXVII, 1-2.

Uslu, Ö. (2008). *İlköğretimde Çalışan Öğretmenlerin Bilgisayara Karşı Tutumları ve Bilgisayar Kaygı Düzeyleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Usta, E. ve Korkmaz, Ö. (2010). Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Yeterlikleri ve Teknoloji Kullanımına İlişkin Algıları İle Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1335-1349.

Uzun, N. (2007). *Ortaöğretim Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Bilgi ve Tutumları Üzerine Bir Çalışma*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

- Uzun, N. ve Sağlam, N. (2006). Orta Öğretim Öğrencileri İçin Çevresel Tutum Ölçeği Geliştirme ve Geçerliliği. *H.O. Eğitim Fakültesi Dergisi (H.U. Journal Of Education)*, 30, 240-250
- Uzunboylu, H. (1995). *Bilgisayar Öğrenme Düzeyi İle Bilgisayara Yönelik Tutumlar Arasındaki İlişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Ünal, S. ve Dımişkı, E. (1999). Unesco – Unep Himayesinde Çevre Eğitiminin Gelişimi ve Türkiye'de Ortaöğretim Çevre Eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16-17: 142-154.
- Varış, Z. (2008). *İlköğretim Okullarındaki Öğretmenlerin Bilgi Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri ve Bunları Kullanma Durumlarının Belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Varol, N. (2001). Bilişim Teknolojilerinin Eğitim Kurumlarında Kullanımları ve Eğitimcilerin Rolü. Web: <http://ab.org.tr/ab02/tammetin/41.doc> adresinden 22 Şubat 2012'de alınmıştır.
- Web: <http://atschool.eduweb.co.uk/trinity/watistec.html> adresinden 22 Aralık 2011'de alınmıştır.
- Web: http://www.cografyam.org/kuresel_isinma.htm adresinden 16 Ekim 2011'de alınmıştır.
- Web: <http://www.kuresel-isinma.org/kuresel-isinma/kuresel-isinma-nedir-kuresel-isinmanin-sebepleri-nelerdir.html> adresinden 16 Aralık 2012'de alınmıştır.
- Web:<http://www.web.ogm.gov.tr/birimler/merkez/egitim/.../ELxBROSURYAN-1.pdf> adresinden 16 Ekim 2012'de alınmıştır.
- Yalın, H. İ. (2009). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Yangın, B., Çelepoğlu, A. ve Türkyılmaz, F. (2010). *İlköğretim Türkçe 7. Sınıf Öğrenci Çalışma Kitabı*. Ankara: Pasifik Yayıncılık.

- Yanık, C. (2010). Öğretmen Adaylarının Bilgisayar Okuryazarlık Algıları İle İnternet Kullanımına Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal Of Education)*, 39, 371–382.
- Yapıcı, E. (2009). Öğretmen Adaylarının Çevre Sorunlarına Yönelik Farkındalık ve İlgi Düzeylerinin Karşılaştırılması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Yaşaroğlu, C. (2012). İlköğretim Birinci Kademe Öğrencilerinin Çevreye Yönelik Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Yavuz, C. (2004). Şehir Aydınlatmacılığı, Işık Kirliliği ve Aydınlatma Enerji Verimliliği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Yavuz, S. (2006). Proje Tabanlı Öğrenme Modelinin Kimya Eğitimi Öğrencilerinin Çevre Bilgisi İle Çevreye Karşı Tutumlarına Olan Etkisinin Değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Yeşilyurt, S. ve Gül, Ş. (2007). Bilgisayar Kullanma Becerileri ve Bilgisayarlara Yönelik Tutum Ölçeği (BKBBYTÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 79–88.
- Yıldız, K., Sipahioğlu, Ş. ve Yılmaz, M. (2000). *Çevre Bilimi*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Yılmaz Yıldız, D. (2006). İlköğretimde Çevre Eğitimi İçin Yöntem Geliştirme. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Yılmaz, A., Morgil, İ., Aktuğ, P. ve Göbekli, İ. (2002). Ortaöğretim ve Üniversite Öğrencilerinin Çevre, Çevre Kavramları ve Sorunları Konusundaki Bilgileri ve Öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 156–162.
- Yılmaz, İ. (2006). Eğitim Fakültesinde Eğitim Görmekte Olan Öğretmen Adaylarının Bilgisayar ve İnternet Kullanımına Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.

- Yılmaz, V., Çelik, H. E. ve Yağızer, S. (2009). Çevresel Duyarlılık ve Çevresel Davranışın Ekolojik Ürün Satın Alma Davranışına Etkilerinin Yapısal Eşitlik Modeliyle Araştırılması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 1–14.
- Yücel, M., Altunkasa, F., Güçray, S., Uslu, C. ve Peker Say, N. (2006). Adana’da Çevre Duyarlılığı Düzeyinin ve Geliştirme Olanaklarının Araştırılması. *Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 19(2), 217–228.
- Yücel, M., Uslu, C., Altunkasa, F., Güçray, S., Uslu, C. ve Peker Say, N. (2008). Adana’da Halkın Çevre Duyarlılığının Saptanması ve Bu Duyarlılığı Arttırabilecek Önlemlerin Geliştirilmesi. *TMMOB, Adana Kent Sorunları Sempozyumu*, 31, 363-432.
- Yüksek, M. (2010). *Sürdürülebilir Kalkınma ve Türkiye’de Çevre Politikaları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Yüksel, E. (2010). *İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Bilgisayar Tutumları ve Öğrenme Stilleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, İstanbul.

EKLER

EK 1: Malatya İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzin Yazısı

EK 2: Kişisel Bilgi Formu

EK 3: Çevre Duyarlılığı Ölçeği

EK 4: Bilişim Teknolojilerine Yönelik Tutum Ölçeği

EK 5: Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testi

EK 6: Öğretim Programlarında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

EK 7: Öğretim Programlarında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve İlgili Kazanımları

EK 8: İlköğretim(1-8. sınıf) Ders Kitaplarında Yer Alan Çevre Duyarlılığı ve Bilişim Teknolojine Yönelik Konular

T.C.
MALATYA VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı :B.08.4.MEM.0.44.07.00-605.99-
Konu : İzin Onayı

14143

12 -04- 2012

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

İlgi :09/04/2012 tarihli ve 775-1742 sayılı yazınız.

Üniversitenizin Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitimi Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı doktora öğrencisi Dilek AYDOĞAN'ın bilimsel çalışmalarında kullanmak üzere, Müdürlüğümüze bağlı İlköğretim okullarında uygulama çalışması için gerekli izinin verildiğine dair onay örneği ilgi yazı gereği ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize arz ederim.


Mehmet BULUT
İl Milli Eğitim Müdürü

EKLER:

1- Onay örneği (1 sayfa)

T.C.
MALATYA VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.0.44.07.00-605.99/
Konu : Anket Uygulama İzin Onayı

14142

12-04-2012

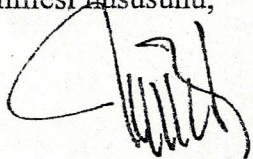
MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ MAKAMINA

İlgi : a) İnönü Üniversitesi Rektörlüğünün 09/04/2012 tarihli ve 775-1742 sayılı yazısı,
b) Müdürlüğümüzün 20/09/2011 tarih ve 29472 sayılı Valilik Onay yazısı,
c) Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve
Araştırma Desteğine Yönelik izin ve Uygulama Yönergesi.

İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı doktora öğrencisi Dilek AYDOĞAN'ın Müdürlüğümüze bağlı İlköğretim Okullarına devam eden 8. sınıf öğrencilerine "İlköğretim Programlarında Yer Alan "Çevreye Duyarlılık" ve "Teknoloji Okur Yazarlığına" İlişkin Kazanımların Gerçekleşme Düzeylerinin İncelenmesi" konulu uygulama çalışması isteği ile ilgili ilgi (a) yazı ve ekindeki dosya, ilgi (b) Valilik onayı ile oluşturulmuş olan "Araştırma Değerlendirme Komisyonu" tarafından, ilgi (c) Yönerge doğrultusunda incelenerek ekte bulunan Araştırma Değerlendirme Formu (Ek-2) ile uygulama çalışması için izin verilmesinin uygun olacağı görüşü bildirilmiştir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde ilgi (a) yazıda adı geçen araştırma sahibi Dilek AYDOĞAN'ın ilgi (c) yönergenin 13. maddesinde belirtilen hususlara bağlı kalmak ve yönerge ekinde yer alan iki ayrı taahhünameyi önceden imzalamak kaydıyla, ilimiz İlköğretim okullarında öğrencilere uygulama yapmasına izin verilmesi hususunu;

Olurlarınıza arz ederim.


Mehmet BOYRAZ
İl Milli Eğitim Müdür Yardımcısı

OLUR
12.../04/2012

Mehmet BOYRAZ

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

- 1) Cinsiyetiniz: Kız () Erkek ()
- 2) Yaşınız:
- 3) Ailenizin ortalama geliri ne kadardır?
- () 500 TL ve altı
- () 500 TL – 1000 TL arası
- () 1000 TL-1500 TL arası
- () 1500 TL- 2000 TL arası
- () 2000 TL ve üzeri
- 4) Anne-babanızın eğitim durumu:
- | | Anne | Baba |
|--|------|------|
| 1) Okur yazar değil/ Diplomasız okur yazar | () | () |
| 2) İlkokul | () | () |
| 3) Ortaokul | () | () |
| 4) Lise | () | () |
| 5) Meslek yüksekokulu | () | () |
| 6) Lisans | () | () |
| 7) Lisansüstü (Yüksek lisans veya doktora) | () | () |
- 8) Masaüstü ya da dizüstü bilgisayarınız var mı? Evet () Hayır ()
- 9) Evde internetiniz bağlantınız var mı? Evet () Hayır ()
- 10) Daha önce bilgisayar dersi aldınız mı? Evet () Hayır ()
- 11) Masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanmayı öncelikli öğrendiniz yer neresidir?
- | Evde | Okulda | Kurs | Diğer |
|------|--------|------|------------------|
| () | () | () | () yazınız..... |
- 12) İnterneti kullanmayı öncelikli öğrendiniz yer neresidir?
- | Evde | Okulda | Kurs | Diğer |
|------|--------|------|-------------------|
| () | () | () | () yazınız |
- 13) Ne sıklıkla masaüstü/dizüstü bilgisayar kullanıyorsunuz?
- Her gün () Haftada 4-5 gün () Haftada 2-3 gün () Haftada 1 gün () Hiçbir zaman ()
- 14) Ne sıklıkla internet kullanıyorsunuz?
- Her gün () Haftada 4-5 gün () Haftada 2-3 gün () Haftada 1 gün () Hiçbir zaman ()

15) Masaüstü/dizüstü bilgisayar öncelikli olarak hangi amaçla kullanıyorsunuz?

Oyun-eğlence () İletişim () Araştırma () Ödev hazırlama () Diğer ()

16) Evde başka bilgisayar/internet kullanan var mı?

Evet () Hayır ()

17) Cep telefonunuz var mı?

Evet () Hayır ()

18) Cep telefonundan ne sıklıkla internete giriyorsunuz?

Her gün () Haftada 4-5 gün () Haftada 2-3 gün () Haftada 1 gün () Hiçbir zaman ()

16. Oturduğunuz evin türü nedir?

Apartman dairesi

Bahçeli müstakil ev

17. Hangi sıklıkla bağ/bahçe işleriyle uğraşırsınız?

Her zaman () Genellikle () Bazen () Nadiren () Hiçbir Zaman ()

18. Evde hayvan besliyor musunuz?

Evet () Lütfen beslediğiniz hayvanların ismini yazınız.....

Hayır ()

Sevgili öğrencimiz,

İlköğretim öğrencilerinin modern toplum, çevre ve teknolojiyle ilgili bakış açılarını değerlendirmek amacıyla yaptığım araştırmama değerli görüşlerinizle katılmanızı rica ediyorum. Ankete cevap vermek tamamen isteğe bağlıdır. Tüm sorulara cevap vermeniz arzu edilse de, istediğiniz soruyu boş bırakabilirsiniz. Anketteki soruların doğru ya da yanlış cevapları yoktur. Bu anket dersinizin ya da ödevinizin bir parçası değildir. Katılımınız için şimdiden çok teşekkür ederim! Saygılarımla, Dilek Aydoğan



Aşağıdaki ifadelere katılım düzeyinizi yandaki seçeneklerden size en uygun olanı işaretleyerek belirtiniz.	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1. Çöp çöptür! Pil ya da plastiğin aynı çöpe atılmasında bence bir sakınca yoktur.*					
2. Daha ucuz enerji üretebilmek için bir bölgenin doğal yapısının bozulmasında sakınca yoktur.*					
3. İnsanların çevreyi korumak için kendilerini neden bu kadar yorduklarını anlamam.*					
4. Benim dikeceğim bir ağaçla ne orman olur ne de çevre kurtulur.*					
5. Ağaçların kesilerek yerlerine lüks binaların inşa edilmesi çağdaşlaşmanın ve kalkınmanın bir işaretidir.*					
6. Dişlerimi fırçalarken suyun boşa akıp akmadığıyla pek ilgilenmem.*					
7. Televizyonda çevreyle ilgili bir programla karşılaşırsam sonuna kadar izlerim.					
8. Her hangi bir yerde gereksiz yere yanan bir ışık fark edersem kendim kapatırım ya da kapatılması için ilgilileri uyarırım.					
9. Kışın sokakta kalan hayvanlar bir şekilde başlarının çaresine bakabilirler.*					
10. Sokakta yaşayan hayvanları düşünerek onların ulaşabileceği yerlere su ve yem bırakırım.					
11. Çevreye zarar veren birini çekinmeden uyarırım.					
12. Doğa ve hayvanları konu alan kitapları zevkle okurum.					
13. Kâğıtları kullandıktan sonra okuldaki geri dönüşüm kutusuna atarım.					
14. Elimdeki çöpü bir çöp kutusu bulana kadar dolaştırırım yine de yol kenarına ya da bir ağaç dibine atmam.					

Sevgili öğrencimiz,

İlköğretim öğrencilerinin modern toplum, çevre ve bilişim teknolojileriyle ilgili bakış açılarını değerlendirmek amacıyla yaptığım araştırmama değerli görüşlerinizle katılmanızı rica ediyorum. Ankete cevap vermek tamamen isteğe bağlıdır. Tüm sorulara cevap vermeniz arzu edilse de, istediğiniz soruyu boş bırakabilirsiniz. Anketteki soruların doğru ya da yanlış cevapları yoktur. Bu anket dersinizin ya da ödevinizin bir parçası değildir. Katılımınız için şimdiden çok teşekkür ederim! Saygılarımla, Dilek Aydoğan



Aşağıdaki ifadelere katılım düzeyinizi yandaki seçeneklerden size en uygun olanı işaretleyerek belirtiniz.	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Bilişim teknolojileri (bilgisayar, internet vb.) hakkında bir şeyler öğreneceğim diye zaman harcayamam.*					
2. Bilgisayar ve benzeri teknolojilerin çalışma ilkelerini anlamak benim için önemli değildir.*					
3. Bilgisayarda kullanılan komutları öğrenmek için çaba sarf etmem.*					
4. Bilgisayar kullandığımda ya da internete girdiğimde zamanın nasıl geçtiğini fark etmiyorum.					
5. Her öğrencinin yanında taşınabilir bir bellek bulundurması gerekir.					
6. Bilişim teknolojisi ile ilgili sohbetler bana sıkıcı gelir.*					
7. İnternetimin bağlantı hızı benim hayatımın hızımdır.					
8. İnternet bireyin sosyalleşmesinde vazgeçilmez bir araçtır.					
9. Bilgisayarlar her yönden iyi birer arkadaştır.					
10. İnternette bir bilgiyi araştırmak bana karmaşık gelir. *					
11. Bilişim teknolojileri ile ilgili meslekleri edinen kişiler bence saygıdeğer insanlardır.					
12. Bilişim teknolojisi ile uğraşan insanların çok zeki olduğunu düşünüyorum.					
13. Bilişim teknolojilerini kullanmaktan nefret ediyorum.*					
14. Bilişim teknolojileri ile ilgili haberleri dinlemek/okumak bana keyif verir.					
15. Bilişim teknolojileri derslerinin zorunlu olması gerekir.					
16. Bilişim teknolojileri ile ilgili herhangi bir programı sonuna kadar ilgiyle izlerim.					
17. Okulda bilişim teknolojisi sınıfına girdiğim zaman huzursuz oluyorum.*					

Sevgili öğrencim,

İlköğretim öğrencilerinin modern toplum, çevre ve bilişim teknolojileriyle ilgili bakış açılarını değerlendirmek amacıyla yaptığım araştırmamda bilişim teknolojilerine yönelik 40 maddelik çoktan seçmeli başarı testine katılmanızı rica ediyorum. Başarı testindeki sorulara cevap vermek tamamen isteğe bağlıdır. Tüm sorulara cevap vermeniz arzu edilse de, istediğiniz soruyu boş bırakabilirsiniz. Başarı testindeki soruların bir doğru yanıtı vardır. Bu başarı testine dersinizin ya da ödevinizin bir parçası değildir. Katılımınız için şimdiden çok teşekkür ederim! Saygılarımla, Dilek Aydoğan

1. Word de yazılmış ya da herhangi bir web sayfasındaki bilginin yazıcıdan çıktısını almak için gerekli işlem adımları aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru verilmiştir?

- a) Düzen-görünüm-yazdır
- b) Dosya-yazdır-tamam
- c) Ekle- yazıcı ekle-tamam
- d) Dosya-baskı ön izleme-tamam

2. Ekrandaki sayfayı simge durumuna getirmek için aşağıdakilerden hangisi kullanır?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 

3. Word ya da power pointte yeni bir paragraf yazılacak ise alt satıra geçmek için hangi tuş kullanılır?

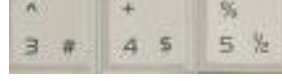
- a) Insert
- b) Enter
- c) Esc
- d) Backspace

4. Masaüstündeki herhangi bir dosyayı açmak için aşağıdakilerden hangisi yapılır?

- a) Farenin sağ tuşu ile çift tıklanır
- b) Farenin sağ tuşu ile bir defa tıklanır
- c) Farenin sol tuşu ile çift tıklanır
- d) Farenin sol tuşu ile bir defa tıklanır

5. Yazdığımız dosyayı kaydetmek için aşağıdakilerden hangisini sıra ile yapmalıyız?

- a) Dosya-kaydet-tamam
- b) Düzen-farklı kaydet-tamam
- c) Ekle-kaydet-tamam
- d) Araçlar-farklı kaydet-tamam



6. Resimdeki 3, 4 ve 5 rakamları üzerinde bulunan ikincil karakterlerden “^, +, %” işaretinin çıkartılması için aşağıdaki tuşlardan hangisi kullanılmalıdır?

- a) Shift
- b) Enter
- c) Caps Lock
- d) Alt

7. Yazıcıdan 10 sayfalık bir belgenin 2 ile 6 arasındaki (2 ve 6 dahil) sayfalarının çıktısı alınmak istenirse, yazdır menüsündeki sayfa aralığı kutucuğuna yazılacak komut ne olmalıdır?

- a) 2,10
- b) 2-10
- c) 2,6
- d) 2-6

8. Bir belgenin yazıcıdan çıkmadan önceki en son halini görmek amacıyla kullanılabilecek buton/düğme aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 

9. Bilgisayardan hesap makinesine ulaşmak için hangi sıra takip edilmelidir?

- a) Başlat-programlar-donatılar-hesap makinesi
- b) Başlat-donatılar-programlar-hesap makinesi
- c) Başlat-programlar-başlangıç-hesap makinesi
- d) Başlat-başlangıç-programlar-hesap makinesi

10. Aşağıdakilerden hangisi teknolojinin bir dezavantajıdır?

- a) Zaman tasarrufu
- b) Emek tasarrufu
- c) Ürün kalitesinin artması
- d) İnsanların arasındaki yüz yüze iletişimin azalması

11. Aşağıdakilerden hangisi internetin bize sağladığı olanaklardandır?

- a-)Online haberleşme
- b-)Bilgi kaynaklarına erişme
- c-)Tartışma gruplarına katılma
- d-)Hepsi

12. İnternette beğenilen bir resim uygun bir klasöre kopyalamak için takip edilmesi gereken doğru sıralama aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Resmin üzerinde sola tıklanır kopyalanır sonra uygun klasöre yapıştırılır.
- b) Resmin üzerinde sola çift tıklanır kopyalanır sonra uygun klasöre yapıştırılır.
- c) Resmin üzerinde sağa çift tıklanır kopyalanır sonra uygun klasöre yapıştırılır.
- d) Resmin üzerinde sağa tıklanır kopyalanır sonra uygun klasöre yapıştırılır.

13. Herhangi bir word sayfası açıkken  simgesi kullanıldığında aşağıdakilerden hangisi gerçekleşir?

- a) Yeni sayfa açılır
- b) Sayfa farklı kaydedilir.
- c) Sayfa kaydedilir
- d) Baskı Önizleme yapılır.

14. Çalıştığım word belgesinde içindeki karakter ve verilerin kalın yazılmasını aşağıdakilerden hangisi sağlar?

- A)  B)  C)  D) 

15. Aşağıdakilerden hangisi daha önce hazırlamış olan veya üzerinde çalışılan dokümanı yazıcıdan çıkartmaya yarar?

- A)  B)  C)  D) 

16. Aşağıdaki işlemlerden hangisi **Google**'un sunduğu temel işlevidir?

- a) İnternet ortamında arama yapmak
- b) Program yazmak
- c) Grafik çizmek
- d) Resim çizmek

17. İnternette herhangi bir arama motoruna “bilgi teknolojisi bilgisayar” gibi bir ifade arattırıldığında aşağıdaki sonuçlardan hangisini elde edilir?

- a) İçerisinde ‘Bilgi teknolojisi bilgisayar’ kelimelerinin aynı sırayla bulunduğu sayfalar
- b) İçerisinde Bilgisayar ve bilişimin olup teknolojinin olmadığı sayfalar

- c) İçerisinde Bilgisayar ve teknolojinin olup bilişimin olmadığı sayfalar
- d) İçerisinde Bilişim ve teknolojinin olup bilgisayarın olmadığı sayfalar

18. Aşağıdakilerden hangisi girdiğimiz internet sayfasına bilgileri yeniden yüklemek için kullanılır?

- A)  B)  C)  D) 

19. Aşağıdakilerden hangisi internete bağlanabilmek ve interneti kullanmak için zorunlu değildir?

- a) Bilgisayar
- b) Modem
- c) Telefon hattı
- d) Yazıcı

20. Aşağıdakilerden hangisi internette bilgi araması yapılabilecek bir site değildir?

- a) google
- b) hotmail
- c) yahoo
- d) arabul

21. Aşağıdakilerden hangisi google’a yazmış olduğumuz bir ifadeyi aratmayı başlatmak için basılması gereken buton/düğmedir?

- a)  b)  c)  d) 

22. Aşağıdakilerden hangi google arama yaparken ana(giriş) sayfaya dönmek için kullanılan simgedir?

- a)  b)  c)  d) 

23. Aşağıdakilerden hangisi sık kullanılan internet sayfaların bulunduğu klasöre ait simgedir?

- a)  b)  c)  d) 

24. Aşağıdakilerden hangisi bulunduğumuz sayfadan bir sonraki sayfaya ulaşmak için kullanılır?

- a)  b)  c)  d) 

25. Aşağıdakilerden hangisi doğru yazılmış bir e-mail adresidir?

- a) asli44@hotmail.com
- b) asli44@hotmail.com
- c) asli.44@hotmail
- d) asli44@hotmail.com

26. Aşağıdakilerden hangisi e-mail göndermek için kullandığımız bir site değildir?

- a) hotmail.com
- b) yahoo.com
- c) gmail.com
- d) youtube.com

27. Bir elektronik cihazın bilgisayar sayılabilmesi için aşağıdakilerden hangisi zorunlu değildir?

- a) Bilgilerin kaydedilebilmesi
- b) Kaydedilen bilgilerin değiştirilebilmesi
- c) Kayıtlı bilgilerin geri alınabilmesi
- d) İnternet bağlantısının olması

28. Yazıcı çalışmıyorsa sebebi aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- a) Yazıcıya kağıt sıkışmıştır
- b) Yazıcının elektrik fişi takılı değildir
- c) Yazdırılacak belgede imla hataları vardır
- d) Yazıcının toneri bitmiştir

29. Aşağıdaki programlardan hangisinin öncelikli amacı görsel sunu hazırlamak ve sunmaktır?

- a) Paint
- b) Power point
- c) Word
- d) Excel

30. Powerpoint programında hazırlanan dokümana ne denir?

- a) Sunu b) Metin c) Tablo d) Program

31. Power pointte kullanılarak hazırlanan slaytların sunumu esnasında gösteriden çıkmak için hangi tuşa basılır?

- a) Enter
- b) Backspace
- c) İnsert
- d) Esc

32. Aşağıdakilerden hangisi hazırlanmış olan bir sunuyu bütün sınıfın görmesi için kullanılan yansıtma aracıdır?

- a) Projeksiyon cihazı
- b) Yazıcı
- c) Tarayıcı
- d) Ekran

33. Aşağıdakilerden hangisi internetten bilgisayara gelebilecek herhangi bir tehdide karşı korunma yöntemi değildir?

- a) Anti virüs programı kullanmak
- b) Dosyaları virüs taramasından geçirmek
- c) Tanımadığımız kişilerden gelen e-postaları açmamak
- d) Bilgisayara şifre koymak

34. Aşağıdakilerden hangisi bir eğitim kurumunun internet adresidir?

- a) inonu.net
- b) inonu.gov.tr
- c) inonu.org.tr
- d) inonu.edu.tr

35. Aşağıdaki excel komutlarından hangisi iki sayının toplama işlemini gerçekleştirmek için kullanılır?

- a) =A1+B1
- b) A1+B1
- c) !A1+B1
- d) ?A1+B1

36. Aşağıdakilerden hangisi bir slayta özel animasyon eklemek için takip edilen işlem sırasındır?

- a) Yazı mouse ile seçilip sağ tıklanıp özel animasyon seçilir.
- b) Yazı mouse ile seçilip sol tıklanıp özel animasyon seçilir.
- c) Animasyon butonu sürüklenerek yazının üzerine bırakılır.
- d) Yazı sürüklenerek animasyonun üzerine tıklanır.

37. Aşağıdakilerden hangisini kullanarak ödev dosyası paylaşabiliriz?

- a) e-posta grubu
- b) e-devlet
- c) e-okul
- d) e-öğrenci

38.  Yukarıdaki işaretlerin anlamları sırasıyla hangi seçenekte doğru verilmiştir?
- 18 yaş üzeri için-şiddet/korku-genel izleyici-cinsellik
 - Şiddet/korku-genel izleyici-olumsuz örnek oluşturabilecek davranışlar-18 yaş üzeri için
 - Cinsellik-şiddet/korku-genel izleyici-18 yaş üzeri için
 - Olumsuz örnek oluşturabilecek davranışlar-genel izleyici-şiddet/korku-18 yaş üzeri için

39.  Yandaki düğmelerin görevi sırası ile nedir?
- Artan sıralama – Azalan sıralama
 - Azalan sıralama – Artan sıralama
 - Madde işaretleri – Numaralandırma
 - Numaralandırma – Madde işaretleri

40. Aşağıdakilerden hangisi bilişim suçlarından değildir?
- Başkalarının adına e-mail göndermek
 - Başkalarının adına izinsiz internet sayfası hazırlamak
 - Kişisel bilgisayarlarına yetkisiz erişim ile bilgilerin alınması
 - İnternet bankacılığını kullanmak

İlköğretim Öğretim Programlarında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

Araştırmanın bu kısmında çevre duyarlılığının ilköğretim (1–8. sınıflar) programlarındaki yeri ve ilgili kazanımları incelenmiştir.

1. İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi Öğretim Programında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

İlköğretim Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi (4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) öğretim programının vizyonunda *çevre duyarlılığı* ile ilgili geçen kısımlar; “21. yüzyılın çağdaş, Atatürk ilke ve inkılaplarını benimsemiş, temel demokratik değerlerle donanmış, çağın gerektirdiği donanıma sahip, insan haklarına saygılı, *yaşadığı çevreye duyarlı*, kendini, toplumu, kültürel mirasını ve *doğayı tanıyan, koruyan ve geliştiren* vatandaşlar yetiştirmek” şeklindedir (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2010a: 8). Yaşadığı çevreye duyarlı, doğayı tanıyan, koruyan ve geliştiren vatandaşların yetiştirilmesi din kültürü ve ahlak bilgisi dersi programın vizyonunda doğrudan yer almaktadır.

Bu programın genel amaçlarından birisi de öğrencilerin; toplumsal açıdan; “Fiziki ve toplumsal çevreyi koruma bilincine ulaşmaları” şeklindedir (MEB, 2010a: 12–13). Bunun yanında öğrencilere kazandırılacak temel değerler arasında; “Doğa sevgisi, doğal çevreye duyarlılık” kavramları da yer almaktadır (MEB, 2010a: 23).

Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi programda araştırmayla ilgili bazı kazanım ifadeleri ise; 4. sınıf “İbadet” öğrenme alanında “Temiz Olalım” ünitesinde öğrencilerden beklenen kazanımlar; “*Çevreyi temiz tutmaya ve korumaya önem verir*” ve “*beden ve çevre temizliğinin sağlık açısından önemini açıklar*” şeklindedir (MEB, 2010a: 37).

8. sınıf “Hz. Muhammed (S.A.V.)” öğrenme alanında “Hz. Muhammed’in Hayatından Örnek Davranışlar” ünitesinde öğrencilerden beklenen kazanımlar; “*H. Muhammed’in doğa ve hayvan sevgisiyle ilgili davranışlarına örnekler vererek doğayı ve hayvanları koruma konusunda duyarlı olur*” şeklindedir (MEB, 2010a: 63).

Ayrıca bu programda dikkat edilmesi gereken hususlardan birisi; “Kültürel Mirasa Saygı” konusu olup “*kültürel değerleri korumaya özen gösterir*” şeklinde kazanım ifadesi yer almaktadır. Aynı zamanda disiplinler arası yaklaşımlardan insan hakları ve vatandaşlık kazanımları dersinin “*yakın çevresindeki ortak miras ürünlerinin korunması gerektiğini ifade eder*” şeklindeki kazanımı ile ortaktır (MEB, 2010a: 5).

2. İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

Fen ve teknoloji dersi çevre duyarlılığı ile teknoloji kavramlarının birlikte en fazla hissedildiği disiplin alanıdır. Bundan ötürü çalışmamızda daha ayrıntılı yer verilmiştir.

Fen ve teknoloji okuryazarlığı için düşünülen boyutlardan bir tanesi de “Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ) ilişkileri” boyutudur. Bu programın amaçları arasında ise; “Fen ve teknolojiyle ilgili sosyal, ekonomik ve etik değerleri, kişisel sağlık ve çevre sorunlarını fark etmelerini, bunlarla ilgili sorumluluk taşımalarını ve bilinçli kararlar vermelerini sağlamak” ifadesi yer almaktadır. “Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ)” konusunu kazanım boyutunda detaylandırırsak; “Atıkların (evsel, sanayi, tıbbi, kurumsal vb.) çevreye verebileceği zararları önlemek için uygun bir şekilde geri dönüştürülmesi veya imha edilmesi gerektiğini; teknolojik sistemlerin oluşturduğu atıkların (kimyasallar, plastikler, metaller vb.) yönetiminin önemli bir toplumsal sorun olduğunu anlar, teknolojik ürün ve sistemleri kullanarak doğal kaynaklar, canlılar ve habitatların (yaşam alanlarının) nasıl korunabileceğini ve çeşitli ürün ve sistemlerin kullanımından kaynaklanan zararlı atıkların nasıl azaltılabileceğini açıklar, modern teknolojik sistemlerle küresel çevre problemleri arasındaki bağlantıları belirler ve çevre problemlerini çözmek için önerilerde bulunur, yerel, ulusal ve küresel çevre sorunlarını bilir ve olası çözüm yollarını ve sonuçlarını tartışır, çevreyi ve yabani hayatı koruma yöntemlerini bilir ve tartışır, çevreyi ve yabani hayatı korumada hem bireylerin hem de toplumun sorumlu olduğunu bilir, doğal kaynakların korunması ve geliştirilmesi gerektiğini bilir, çevrede sadece yapay ürünlerin değil, şartlara göre doğal ürünlerin de olumsuz etkisinin olabileceğini anlar, insanların ve toplumun çevreyi nasıl etkilediğini bilir, çevre koruma ile ilgili faaliyetlerin öneminin bilincine varır ve bu faaliyetlere katılır, fen ve teknoloji uygulamalarının birey, toplum ve çevre üzerine olumlu veya olumsuz etkiler yapabileceğini anlar, bilimin ve teknolojinin gelişmesinde önemli bir sürükleyici gücün bireysel, toplumsal ve çevresel ihtiyaçlar olduğunu fark eder, belirli bir bilimsel veya teknolojik gelişimin bireye, topluma ve çevreye olumlu veya olumsuz, öngörülen veya öngörülme-yen etkileri olabileceğini örneklerle açıklar, bireyin teknoloji geliştirirken veya kullanırken sonuçları hakkında kendine, topluma, çevreye ve yasalara karşı sorumluluk hissetmesi gerektiğini anlar” (MEB, 2006a: 73-74). şeklinde programda yer almaktadır.

4. sınıf “Fiziksel olaylar” öğrenme alanı “Işık ve Ses” ünitesinde; *Çevre kirliliğinin bir türü olan ses kirliliğiyle ilgili olarak öğrencilerden; Düzensiz ve şiddeti yüksek seslerin, ses kirliliğine (gürültüye) neden olacağını fark etmesi, çevresini gözlemleyerek ses kirliliğinin yoğun olduğu mekânları tespit etmesi, gözlemlerinden elde ettiği verileri derleyip işleyerek mekânlardaki ses kirliliği yoğunluğunu gösteren bir model oluşturması ve sunması, ses kirliliğinin insan ve çevre sağlığına olan olumsuz etkilerini açıklaması, yaşadığı çevredeki ses kirliliğini azaltmak için alınabilecek önlemleri araştırması ve ses kirliliğini azaltmaya yardımcı olan belirli kişisel eylemleri ve ürünleri tanımlaması beklenilir. Bu konu ile ilgili olarak; “Bir Ses Kirliliği Haritası Yapalım” ve “Ses Çevrede Kirlilik Oluşturur mu?” etkinlikleri yaptırılabilir (MEB, 2006a: 110).*

4. sınıf “Dünya ve Evren” öğrenme alanında “Gezegelimiz Dünya” ünitesinde; *Dünya’nın yapısında bulunan maddeler ve bu maddelerin önemi hakkında öğrencilerden; hava, toprak ve suyun yaşam için öneminin bilincine varması ve hava, toprak ve su kirliliğini önlemek için alınabilecek önlemleri araştırılması ve sunması öğrencilerden beklenen kazanım ifadeleridir. Bunun yanında; “Erozyonla Mücadele Etmeliyiz!”, “Havamız, Suyumuz, Toprağımız Kirlenmesin!” ve “Çevre Gönüllülüğü” yapılması beklenen etkinlik örnekleridir (MEB, 2006a: 123).*

4. sınıf “Canlılar ve Hayat” öğrenme alanında “Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım” ünitesinde; *Yaşam alanları ve bu alanlara insan etkisi ile ilgili olarak öğrencilerden; çevresinde farklı tipte yaşam alanları olduğunu keşfetmesi, bir yaşam alanında bulunabilecek canlıları tahmin etmesi, çevresinde bir yaşam alanındaki canlıları ve bu canlıların içinde bulunduğu şartları gözlemlemesi ve kaydetmesi, yaşam alanlarının insan faaliyetlerinin olumsuz etkisinden korunması gerektiği çıkarımını yapması, yakın çevresindeki kirliliği fark etmesi ve bu kirliliğe neden olan maddeleri listelemesi, çevreyi temizlemek amacı ile basit yöntemler geliştirmesi, çevreyi korumak amacı ile yapılan birçok faaliyete gönüllü olarak katılması, çevreyi korumak ve geliştirmek için bireysel sorumluluk bilinci kazanması ve Atatürk’ün çevre ile ilgili yaptığı çalışmalara örnekler vermesi beklenilmektedir. Bu konu alanı ile ilgili etkinlik ise; “Çevre Kulübü Kuralım” şeklindedir (MEB, 2006a: 134-135).*

4. sınıf “Fiziksel Olaylar” öğrenme alanında ışık ve ses ünitesinde; *kirliliğinin bir türü olan ışık kirliliğiyle ilgili olarak; “Işık kirliliğinin ne olduğunu ifade etmesi, ışık kirliliğinin; doğal hayata, gök cisimlerinin gözlemesine olumsuz etkilerini listelemesi, ışık kirliliği konusunda yaptığı araştırmanın sonuçlarını; sözlü, yazılı*

ve/veya görsel malzeme kullanarak uygun şekillerde sunması, ışık kirliliğini azaltmak için alınabilecek önlemleri ifade etmesi, ışık kirliliği problemi için çözüme yönelik düşünceler üretmesi” öğrencilerden beklenen kazanım ifadeleridir. Programda aynı öğrenme alanı ve ünitesinde yer alan “Işık Kirliliğini Araştıralım” ve “Işık Kirliliğini Nasıl Azaltabiliriz?” etkinlik örnekleri yer almaktadır (MEB, 2006a: 107).

4 ve 5. Sınıf Düzeyi İçin “Tutum ve Değer” kazanım örnekleri ise; “Değer Verme” (hareketlere, olaylara ve nesnelere önem ve değer vermesi) alanında; kendisine ve çevresine saygılı davranır (gürültü yapmaz, çevresine zarar vermez, başkalarının hakkını çiğnemez, âdil ve dürüsttür) şeklinde davranması beklenilmektedir (MEB, 2006a: 78).

4. sınıf “Canlılar ve Hayat” öğrenme alanında; “Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım” ünitesinde; *Canlı ve cansız varlıklar* ile ilgili olarak öğrencilerden; “çevresinde farklı tipte yaşam alanları olduğunu keşfeder, bir yaşam alanında bulunabilecek canlıları tahmin eder, çevresinde bir yaşam alanındaki canlıları ve bu canlıların içinde bulunduğu şartları gözlemler ve kaydeder, yaşam alanlarının insan faaliyetlerinin olumsuz etkisinden korunması gerektiği çıkarımını yapar, yakın çevresindeki kirliliği fark eder ve bu kirliliğe neden olan maddeleri listeler, çevreyi temizlemek amacı ile basit yöntemler geliştirir, çevreyi korumak amacı ile yapılan birçok faaliyete gönüllü olarak katılır, çevreyi korumak ve geliştirmek için bireysel sorumluluk bilinci kazanır ve Atatürk’ün çevre ile ilgili yaptığı çalışmalara örnekler vermesi” beklenilmektedir (MEB, 2006a: 134–135). Aynı öğrenme alanı ve ünitenin odağında ise; yakın çevredeki yaşam alanları kavramı etrafında verilen özelliklerinden hareketle bir varlığın canlı olup olmadığına, canlı ve cansızların özelliklerini de ele alarak öğrencilerin gözlem, inceleme ve karar verme becerilerini arttırmaya odaklanılmıştır. Bu bağlamda Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre ilişkisi açısından çevreyi temizlemek amacı ile basit yöntemler geliştirilmesi ve çevreyi korumak için bireysel sorumluluk bilincinin kazanılması önemlidir. Aynı öğrenme alanı ve ünite önerilen konu başlıkları ise; “Çevremizdeki Varlıkları Tanıyalım, Yaşadığımız Çevre, Yaşam Alanları, Çevre Kirliliği ve Çevre Koruma” şeklindedir (MEB, 2006a: 130).

Dördüncü Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında Kazanımlar İle Eşleşen Ara Disiplin Alan Kazanımları

Fiziksel Olaylar öğrenme alanında “Işık ve Ses” ünitesi Kazanımları İle Eşleşen İnsan Hakları ve Vatandaşlık Kazanımları Tablosu (MEB, 2006a: 147)

Ders Kazanımları	İnsan Hakları ve Vatandaşlık Kazanımları
Doğal kaynakların neden dikkatli tüketilmesi gerektiğini, bu konuda insanların bilgilendirilmesinin önemini açıklar.	Kaynakların verimli kullanılması ve bilinçli tüketilmesi gerektiğini kabul eder.
Aydınlatma araçlarının tasarruflu kullanımının aile ve ülke ekonomisi bakımından öneminin bilincine varır.	Kaynakların verimli kullanılması ve bilinçli tüketilmesi gerektiğini kabul eder.

Canlılar ve Hayat öğrenme alanını “Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım” ünitesi Kazanımları İle Eşleşen İnsan Hakları ve Vatandaşlık Kazanımları Tablosu (MEB, 2006a: 147)

Ders Kazanımları	İnsan Hakları ve Vatandaşlık Kazanımları
Yakın çevresindeki kirliliği fark eder ve bu kirliliğe neden olan maddeleri listeler.	Çevre haklarının varlığını bilir.
Çevreyi temizlemek amacı ile basit yöntemler geliştirir.	Çevrenin korunması ve gelecek kuşaklara aktarılmasının bir vatandaşlık görevi olduğu bilincine uygun davranışlar gösterir.
Çevreyi korumak amacı ile yapılan birçok faaliyete gönüllü olarak katılır.	

Dünya ve Evren öğrenme alanında “Gezegelimiz Dünya” ünitesi Kazanımları İle Eşleşen Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam Kazanımları Tablosu (MEB, 2006a: 147)

Ders Kazanımları	Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam Kazanımları
Erozyonla toprak kaybı arasında ilişki kurar.	Afetin olumsuz etkilerini azaltmak için neler yapılabileceğini açıklar.

Canlılar ve Hayat öğrenme alanında “Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım” ünitesi Kazanımları İle Eşleşen Rehberlik ve Psikolojik Danışma Kazanımları Tablosu (MEB, 2006a: 148)

Ders Kazanımları	Rehberlik ve Psikolojik Danışma Kazanımları
Yakın çevresindeki kirliliği fark eder ve bu kirliliğe neden olan maddeleri listeler.	Çevre duyarlılığına sahip olur.
Çevreyi temizlemek amacı ile basit yöntemler geliştirir.	
Çevreyi korumak amacı ile yapılan birçok faaliyete gönüllü olarak katılır.	
Çevreyi korumak ve geliştirmek için bireysel sorumluluk bilinci kazanır.	

Fiziksel Olaylar öğrenme alanında “Işık ve Ses” ünitesi Kazanımları İle Eşleşen Sağlık Kültürü Kazanımları Tablosu (MEB, 2006a: 149)

Ders Kazanımları	Sağlık Kültürü Kazanımları
- Işık kirliliğinin doğal hayata, gök cisimlerinin gözlenmesine olumsuz etkilerini listeler. - Ses kirliliğinin insan ve çevre sağlığına olan olumsuz etkilerini açıklar. - Yaşadığı çevredeki ses kirliliğini azaltmak için alınabilecek önlemleri araştırır. - Ses kirliliğini azaltmaya yardımcı olan belirli kişisel eylemleri ve ürünleri tanımlar. - Işık kirliliğini azaltmak için alınabilecek önlemleri ifade eder. - Işık kirliliği problemi için çözüme yönelik düşünceler üretir.	Sağlıklı çevreyi oluşturabilmede öz sorumluluk geliştirir.

Canlılar ve Hayat öğrenme alanında “Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım” ünitesi Kazanımları İle Eşleşen Sağlık Kültürü Kazanımları Tablosu (MEB, 2006a: 149)

Ders Kazanımları	Sağlık Kültürü Kazanımları
- Çevreyi temizlemek amacı ile basit yöntemler geliştirir. - Çevreyi korumak ve geliştirmek için bireysel sorumluluk bilinci kazanır.	Sağlıklı çevreyi oluşturabilmede öz sorumluluk geliştirir.

Fiziksel Olaylar öğrenme alanında “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi Kazanımları İle Eşleşen Sağlık Kültürü Kazanımları Tablosu (MEB, 2006a: 149)

Ders Kazanımları	Sağlık Kültürü Kazanımları
Pil atıklarının çevreye ve insan sağlığına verebileceği zararlarını ifade eder.	Sağlıklı çevreyi oluşturabilmede öz sorumluluk geliştirir.

Dünya ve Evren öğrenme alanında “Gezegelimiz Dünya” ünitesi Kazanımları İle Eşleşen Sağlık Kültürü Kazanımları Tablosu (MEB, 2006a: 149)

Ders Kazanımları	Sağlık Kültürü Kazanımları
Hava, toprak ve su kirliliğini önlemek için alınabilecek önlemleri araştırır ve sunar.	Sağlıklı çevreyi oluşturabilmede öz sorumluluk geliştirir.

4. Sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programında yer alan kazanımlarla eşleşen Atatürkçülük ile ilgili konular ise; Canlılar ve Hayat öğrenme alanı “Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım” ünitesinde Atatürkçülük ile ilgili konular “Atatürk’ün çevreye verdiği önemi kavrayabilme” şeklinde olup ders kazanımları ise; “Atatürk’ün çevre ile ilgili yaptığı çalışmalara örnekler verir” şeklindedir (MEB, 2006a: 151).

5. Sınıf “canlılar dünyasını gezelim, tanıyalım” ünitesinde insanın çevreye etkisi ile ilgili olarak öğrencilerden beklenen kazanım ifadeleri; “İnsan etkisi ile çevrenin nasıl değiştiğini araştırır, insan etkisi ile ülkemizde nesli tükenen veya tükenme tehlikesinde olan bitki ve hayvanlara örnekler verir, yakın çevresindeki veya ülkemizdeki çevre sorunları hakkında bilgi toplar ve sunar, yakın çevresinde, çevreyi bozabilecek davranışlarda bulunanları uyarır ve Atatürk’ün çevre bilincinin geliştirilmesi ile ilgili sözlerine örnekler verir” şeklindedir. Etkinlik örnekleri ise “Poster Hazırlama” ve “Neydi Ne Oldu?” şeklinde olup konular genellikle çevre sorunları ve insanların çevreyi nasıl etkiledikleri ile ilgilidir (MEB, 2006a: 222).

Canlılar ve Hayat öğrenme alanında “Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım” ünitesinin amacı; “Öğrencilerden bu ünite; çeşitli canlıları benzerlik ve farklılıklarına göre sınıflandırması, canlıların birbirleriyle ve çevreleri olan ilişkilerini kavraması, çevre sorunlarına karşı duyarlılık kazanması, bireysel ve işbirlikli etkinliklerle yakın çevresini, ülkemizi tanıyarak çevre sorunları ile ilgili olumlu tutumlar geliştirmeleri beklenmektedir”. Aynı ünite önerilen konular ise; “Yaşadığımız Çevre ve İnsanın Çevreye Etkisi” çalışmamızla alakalı konulardandır (MEB, 2006a: 214–215).

Beşinci Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında Kazanımlar İle Eşleşen Ara Disiplin Alan Kazanımları

Canlılar ve Hayat öğrenme alanında “Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım” ünitesi Kazanımları İle Eşleşen İnsan Hakları ve Vatandaşlık Kazanımları Tablosu (MEB, 2006a: 246)

Ders Kazanımları	İnsan Hakları ve Vatandaşlık Kazanımları
• İnsan etkisi ile nesli tükenen veya tükenme tehlikesinde olan bitki ve hayvanlara örnekler verir. • Yakın çevresindeki veya ülkemizdeki çevre sorunları hakkında bilgi toplar ve sunar. • Yakın çevresinde, çevreyi bozabilecek davranışlarda bulunanları uyarır.	• Çevre haklarının varlığını bilir. • Çevrenin korunması ve gelecek kuşaklara aktarılmasının bir vatandaşlık görevi olduğu bilincine uygun davranışlar gösterir.

Canlılar ve Hayat öğrenme alanında “Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım” ünitesi Kazanımları İle Eşleşen Sağlık Kültürü Kazanımları Tablosu (MEB, 2006a: 247)

Ders Kazanımları	Sağlık Kültürü Kazanımları
• Yakın çevresinde, çevreyi bozabilecek davranışlarda bulunanları uyarır.	• Sağlıklı çevreyi oluşturabilmede öz sorumluluk geliştirir.

Fiziksel Olaylar öğrenme alanında “Işık ve Ses” ünitesi Kazanımları İle Eşleşen Sağlık Kültürü Kazanımları Tablosu (MEB, 2006a: 247)

Ders Kazanımları	Sağlık Kültürü Kazanımları
Ses yalıtımıyla ilgili teknolojik gelişmelerin, ses kirliliğini azalttığını fark eder.	Sağlıklı çevreyi oluşturabilmede öz sorumluluk geliştirir.

5. Sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programı kazanımları ile eşleşen Atatürkçülükle ilgili konular ise; Canlılar ve Hayat öğrenme alanında “Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım” “Atatürk’ün çevreye verdiği önemi kavrayabilme” şeklinde olup ders kazanımları ise; “Atatürk’ün çevre bilincinin geliştirilmesi ile ilgili sözlerine örnekler verir” şeklindedir (MEB, 2006a: 251).

3. İlköğretim Fen ve teknoloji (6–8.) Sınıflar Dersi Öğretim Programında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

Fen ve teknoloji dersi 7. sınıf “Canlılar ve Hayat” öğrenme alanında “İnsan ve Çevre” ünitesinde öğrencilerden; “ülkemiz ve dünyadaki çevre sorunları ile etkilerini anlamaları, ülkemizde ve dünyadaki nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan canlıların yok olmasının yaratacağı sorunları ortaya koyarak iş birliğine dayalı çözümler üretmeleri amaçlanmaktadır” (MEB, 2006b: 264). Yine bu ünite; “ekosistem ve çevre koruma kavramları etrafında öğrencilerin gözlem ve inceleme yeteneklerini geliştirme, çevre sorunlarına sorgulayıcı bir bakış açısı ile bakabilme, yerinde ve zamanında bu sorunların çözümü konusunda olumlu tutum geliştirebilme” gibi becerilere programda yer verilmiştir (MEB, 2006b: 264).

Ayrıca bu programda önerilen konulardan birisi; “Ülkemizdeki ve Dünyadaki Çevre Sorunları ve Etkileri” şeklindedir (MEB, 2006b: 265).

Fen ve teknoloji dersi 7. sınıf “Organizmaların yaşadıkları alanlar ve bu alanlara insan etkisi” ile ilgili olarak öğrencilerden; “Ülkemizde ve dünyada nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan bitki ve hayvanlara örnekler vermesi, ülkemizde ve dünyada nesli tükenme tehlikesinde olan bitki ve hayvanların nasıl korunabileceğine ilişkin öneriler sunması, çevresinde bulunan bitki ve hayvanlara sevgiyle davranması, ülkemizdeki ve dünyadaki çevre sorunlarından bir tanesi hakkında bilgi toplar, sunar ve sonuçlarını tartışması, dünyadaki bir çevre probleminin ülkemizi nasıl etkileyebileceğine ilişkin çıkarımlarda bulunması, ülkemizdeki ve dünyadaki çevre sorunlarına yönelik işbirliğine dayalı çözümler önerir ve faaliyetlere katılması ve

Atatürk'ün çevre sevgisi ile ilgili uygulamalarına örnekler verir" şeklindeki kazanımları yerine getirmeleri beklenilmektedir (MEB, 2006b: 268).

8. sınıf "Madde ve Değişim" öğrenme alanında "Maddenin Yapısı ve Özellikleri" ünitesinde kimyasal tepkime kavramı etrafında öğrencileri, asit yağmuru, kimyasal silahlar, su sertliği gibi çevre ve toplumun sorunları hakkında bilgilendirmeye odaklanılmıştır (MEB, 2006b: 310).

Fen ve teknoloji dersi 8. sınıf konularından "Asit-baz tepkimeleri" ile ilgili olarak öğrencilerden; "Endüstride atık madde olarak havaya bırakılan SO₂ ve NO₂ gazlarının asit yağmurları oluşturduğunu ve bunların çevreye zarar verdiğini fark etmesi ve suları, havayı ve toprağı kirleten kimyasallara karşı duyarlılık edinmesi" kazanımları beklenilmektedir (MEB, 2006b: 318).

8. sınıf "Canlılar ve Hayat" öğrenme alanında "Canlılar ve Enerji ilişkileri" ünitesinde öğrencilerden "Geri dönüşüm, yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynakları" konusu ile ilgili olarak öğrencilerden; "Yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarına örnekler vermesi, yenilenebilir ve yenilenemez enerji kaynaklarının kullanımına ilişkin araştırma yapması ve sunması, yenilenebilir enerji kaynakları kullanmanın önemini vurgulaması, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımına örnek olabilecek bir tasarım yapması, geri dönüşümün ne olduğunu ve gerekliliğini örneklerle açıklaması, yaşadığı çevrede geri dönüşüm uygulamalarını hayata geçirir" şeklindeki kazanımları göstermeleri beklenir (MEB, 2006b: 355).

"Dünya ve Evren" öğrenme alanında "Doğal Süreçler İlişkileri" ünitesinde "Hava olayları" ile ilgili olarak öğrencilerden; "Yakın çevresindeki hava olaylarını gözlemlemesi, sonuçları kaydederek hava olaylarının değişkenliğini fark etmesi" beklenen kazanımlar arasındadır. (MEB, 2006b: 374).

7. sınıf "Atatürkçülük" ile ilgili konular arasında; "Atatürk'ün çevreye verdiği önemi kavrayabilme" kazanım ifadesi yer alıp, bu konu ile ilgili açıklama ise; "Atatürk'ün çevre ile ilgili yaptığı çalışmalara örnekler vererek, Atatürk'ün çevre bilincinin geliştirilmesi ile ilgili sözleri değerlendirilecektir" şeklindedir (MEB, 2006b: 381).

"Canlılar ve Hayat" öğrenme alanında "İnsan ve Çevre" ünitesinde ise "Atatürk'ün çevre sevgisi ile ilgili uygulamalarına örnekler vermesi" öğrencilerden beklenen kazanımlardandır (MEB, 2006b: 381).

Fen ve teknoloji öğretim programı kazanımları ile eşlesen ara disiplin alan kazanımlarından araştırmayla ilgili olan kısımlar aşağıdaki gibidir.

7. sınıf “Canlılar ve Hayat” öğrenme alanında “İnsan ve Çevre” ünitesi Kazanımları İle Eşleşen Afetten korunma ve güvenli yaşam alanı Kazanımları Tablosu (MEB, 2006b: 385)

Kazanımlar	Afetten korunma ve güvenli yaşam alanı
• Ülkemizdeki çevre sorunları hakkında bilgi toplar, sunar ve sonuçlarını tartışır. • Ülkemizdeki çevre sorunlarına yönelik işbirliğine dayalı çözümler önerir. • Çevresinde bulunan bitki ve hayvanlara sevgiyle davranır. • Ülkemizdeki ve dünyadaki çevre sorunlarından bir tanesi hakkında bilgi toplar, sunar ve sonuçlarını tartışır. • Dünyadaki bir çevre probleminin ülkemizi nasıl etkileyebileceğine ilişkin çıkarımlarda bulunur. • Ülkemizdeki ve dünyadaki çevre sorunlarına yönelik iş birliğine dayalı çözümler önerir ve faaliyetlere katılır.	• Orman yangınlarının çıkış nedenlerini açıklar. • Orman yangınlarını önlemek için yapılan çalışmalara katılmaya istekli olur. • İhmal ve dikkatsizlikten kaynaklanan orman yangınlarının çıkış nedenlerini örneklendirir. • Orman yangını olduğunda yapabileceklerini listeler. • Çığ tehlikesine karşı alınabilecek önlemleri sıralar. • Sellerden korunmak için yapabileceklerini belirtir. • Sel sırasında yapılması gerekenleri örneklerle açıklar. • Sel sonrasında oluşabilecek tehlikelere karşı alınabilecek önlemlere örnekler sunar. • Heyelan oluşumunun nedenlerini sorgular. • Heyelan belirtilerini sıralar. • Heyelan sırasında kapalı ve açık alanda yapılması gerekenleri, nedenleriyle açıklar. • Heyelan sonrasında yapılması gerekenleri açıklar.

7.sınıf “Fiziksel Olaylar” öğrenme alanında “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesi Kazanımları İle Eşleşen Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam Alanı Kazanımları Tablosu (MEB, 2006b: 385)

Kazanımlar	Afetten korunma ve güvenli yaşam alanı
• Elektriklenmenin teknolojiye ve bazı doğa olaylarındaki uygulamaları hakkında örnekler vererek tartışır.	• Yıldırımdan korunma yollarını sıralar.

“Canlılar ve Hayat” öğrenme alanında “İnsan ve Çevre” Ünitesi Kazanımları İle Eşleşen İnsan Hakları ve Vatandaşlık Alanı Kazanımları Tablosu (MEB, 2006b: 386)

Kazanımlar	İnsan hakları ve vatandaşlık alanı kazanımları
• Ülkemizdeki ve dünyadaki çevre sorunları hakkında bilgi toplar, sunar ve sonuçlarını tartışır. • Dünyadaki bir çevre probleminin ülkemizi nasıl etkileyebileceğine ilişkin çıkarımlarda bulunur. • Ülkemizdeki ve dünyada çevre sorunlarına yönelik işbirliğine dayalı çözümler önerir ve faaliyetlere katılır.	• Temiz ve sağlıklı bir çevrede yaşamının bir hak olduğunu kavrar.

8. sınıf “Dünya ve Evren” öğrenme alanında “Doğal Süreçler” Ünitesi Kazanımları İle Eşleşen Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam Alanı Kazanımları Tablosu (MEB, 2006b: 387)

Kazanımlar	Afetten korunma ve güvenli yaşam alanı
• Volkanların ve depremlerin insan hayatındaki etkileri ve sebep olabileceği olumsuz sonuçları ifade eder. • Deprem tehlikesine karşı alınabilecek önlemleri ve deprem anında yapılması gerekenleri açıklar.	• Tehlike kavramının deprem ile bağlantısını açıklar ve binaların nasıl ayakta durduğunu bedenleri ile örneklendirir.

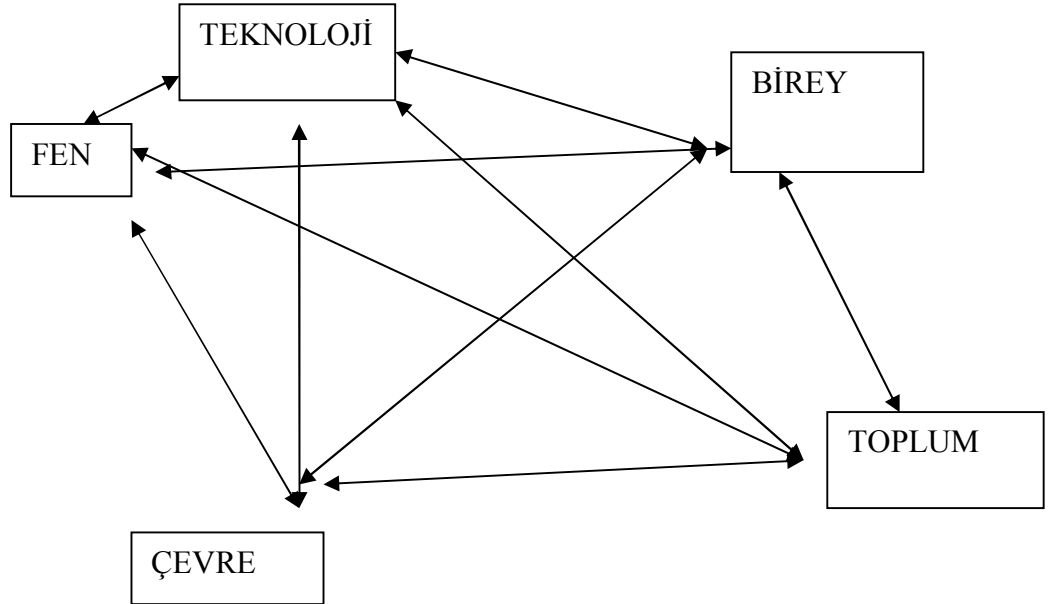
8. sınıf “Madde ve Değişim” öğrenme alanında “Maddenin Yapısı ve Özellikleri” Ünitesi Kazanımları İle Eşleşen İnsan Hakları ve Vatandaşlık Alanı Kazanımları Tablosu (MEB, 2006b: 388)

Kazanımlar	İnsan Hakları ve Vatandaşlık Alanı Kazanımları
• Asitlerin bazılarının günlük kullanımdaki eşya ve malzemeler üzerine etkisinden kaçınmak için neler yapılabileceğini açıklar. • Endüstride atık madde olarak havaya bırakılan SO₂ ve NO₂ gazlarının asit yağmurları oluşturduğunu ve bunların çevreye zarar verdiğini fark eder ve suları, havayı ve toprağı kirleten kimyasallara karşı duyarlılık edinir.	• Temiz ve sağlıklı bir çevrede yaşamının bir hak olduğunu kavrar.

Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı’nda “Fen-Teknoloji - Toplum-Çevre”

Günümüzde fen ve teknolojinin hayatımıza etkisi belirgin bir şekilde hissedilmektedir. Terim olarak; “Fen; dünya, uzay, insan vücudunun işleyişi ve madde hakkındaki anlayışlarımızı radikal bir şekilde değiştirmiş ve genişletmiştir. Teknoloji ise; iletişim kurma şeklimizde devrim yaratmış, yeni ilaçların ve malzemelerin keşfi

aracılığıyla yaşamımızda büyük değişiklikler yapmıştır. Öğrencilerin fen ve teknolojiyi bu geniş bağlamda görmeleri ve bunun bir sonucu olarak fen ve teknoloji ile ilgili bilgilerini okulun dışındaki dünya ile ilişkilendirmeyi öğrenmeleri önemlidir” (MEB, 2006b: 60).



Şekil: Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre etkileşimlerini gösteren elmas modeli (MEB, 2006b: 61).

Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre kazanımları üç temel boyuta odaklanmıştır bunlar: 1) Fen ve teknolojinin doğası, 2) Fen ve teknoloji arasındaki ilişki, 3) Fen ve teknolojinin sosyal ve çevresel bağlamı şeklindedir. Şimdi bu boyutları sırasıyla incelersek;

Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre (FTTÇ) Kazanımları

6, 7 ve 8. sınıflarda öğrencilerin fen ve teknolojinin doğası; fen ve teknoloji arasındaki ilişkiler; fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimler ile ilgili bilgi ve anlayışları edinmelerinin gereği açıklanmıştır (MEB, 2006b: 73).

6, 7 ve 8. Sınıf Düzeyi İçin “Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre” Kazanımlarının “çevre duyarlılığı” ile ilgili programda yer alan ifadeleri; “Atıkların (evsel, sanayi, tıbbi, kurumsal vb.) çevreye verebileceği zararları önlemek için uygun bir şekilde geri dönüştürülmesi veya imha edilmesi gerektiğini; teknolojik sistemlerin oluşturduğu atıkların (kimyasallar, plastikler, metaller vb.) yönetiminin önemli bir toplumsal sorun olduğunu anlar, teknolojik ürün ve sistemleri kullanarak doğal kaynaklar, canlılar ve

habitatların (yaşam alanlarının) nasıl korunabileceğini ve çeşitli ürün ve sistemlerin kullanımından kaynaklanan zararlı atıkların nasıl azaltılabileceğini açıklar, modern teknolojik sistemlerle küresel çevre problemleri arasındaki bağlantıları belirler ve çevre problemlerini çözmek için önerilerde bulunur, yerel, ulusal ve küresel çevre sorunlarını bilir ve olası çözüm yollarını ve sonuçlarını tartışır, çevreyi ve yabani hayatı koruma yöntemlerini bilir ve tartışır, çevreyi ve yabani hayatı korumada hem bireylerin hem de toplumun sorumlu olduğunu bilir, doğal kaynakların korunması ve geliştirilmesi gerektiğini bilir, çevrede sadece yapay ürünlerin değil, şartlara göre doğal ürünlerin de olumsuz etkisinin olabileceğini anlar, insanların ve toplumun çevreyi nasıl etkilediğini bilir, çevre koruma ile ilgili faaliyetlerin öneminin bilincine varır ve bu faaliyetlere katılır, fen ve teknoloji uygulamalarının birey, toplum ve çevre üzerine olumlu veya olumsuz etkiler yapabileceğini anlar, bilimin ve teknolojinin gelişmesinde önemli bir sürükleyici gücün bireysel, toplumsal ve çevresel ihtiyaçlar olduğunu fark eder, belirli bir bilimsel veya teknolojik gelişimin bireye, topluma ve çevreye olumlu veya olumsuz, öngörülen veya öngörülme-yen etkileri olabileceğini örneklerle açıklar, bireyin teknoloji geliştirirken veya kullanırken sonuçları hakkında kendine, topluma, çevreye ve yasalara karşı sorumluluk hissetmesi gerektiğini anlar” şeklinde programda yer almaktadır (MEB, 2006b: 73-74).

Tutum ve Değer (TD) Kazanımlarından araştırmayla ilgili olan kısımlar ise; Düzey 3 olan “değer verme”nin içerisinde “Hareketlere, olaylara ve nesnelere önem ve değer vermesi” şeklinde yer almış olup bununla ilgili tutum ve değerler ise; “1. Temiz ve sağlıklı yaşamaya gayret eder ve/veya böyle yaşayanları takdir eder. 2. Kendisine ve çevresine saygılı davranır. Gürültü yapmaz, çevresine zarar vermez, başkalarının hakkını çiğnemez, adil ve dürüsttür” şeklinde programda yer almaktadır (MEB, 2006b: 78).

4. Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

Bu dersin temel becerileri arasında; “Çevre ve doğa bilinci kazanma ve Millî, manevi ve evrensel değerlere duyarlı olmalıdır” ifadeleri yer almaktadır (Peşkersoy ve Yıldırım, 2010: 12).

Bu ders kapsamında Atatürkçülük ile İlgili Kazanımlardan çevre duyarlılığını ilgilendiren kısımları;

“Görsel Sanat Kültürü” öğrenme alanındaki Atatürkçülük ve ders kazanımlarının programdaki eşleştirilmesi aşağıdaki gibidir;

Atatürkçülük İle İlgili Konular ve Açıklamalar; “Atatürk’ün Çevreye Verdiği Önem” konusu; bunun yanında “Atatürk’ün çevre ile ilgili yaptığı çalışmalara (Gençlik Parkı, AOÇ, Türk Ocağı binası, şimdiki Ankara Resim Heykel Müzesi vb.) örnekler verilerek çevre bilinci kazandırmak hedeflenir” şeklinde açıklaması yer almaktadır. Çevre duyarlılığı ile ilgili ders kazanımları ise; “Yaşadığı çevrenin düzenlenmesine ilişkin olumlu ve olumsuz örnekler verir, çevresindeki kirliliği ve düzensizliği onaylamadığını görsel sanatlar yoluyla ifade eder, güzel bir çevrede yaşamının önemini kavrar” şeklindedir (Peşkersoy ve Yıldırım, 2010: 29).

Görsel sanatlar dersi ve ara disiplin alanları ile ilgili Görsel Sanat Kültürü öğrenme alanındaki kazanımların eşleştirilmesi aşağıdaki gibidir (Peşkersoy ve Yıldırım, 2010: 32–33).

1. sınıf Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Görsel Sanat Kültürü Öğrenme Alanındaki Kazanımları İle Eşleşen İnsan Hakları ve Vatandaşlık Alanı Kazanımları Tablosu

Kazanım ifadeleri	İnsan Hakları ve Vatandaşlık
Kendi yaşam alanını düzenlerken doğal çevreyi korumanın gerekliliğini kabul eder.	Çevrenin korunması ve gelecek kuşaklara aktarılmasının bir vatandaşlık görevi olduğu bilincine uygun davranışlar gösterir.

1. sınıf Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Görsel Sanat Kültürü Öğrenme Alanındaki Kazanımları İle Eşleşen Rehberlik ve Psikolojik Danışma Alanı Kazanımları Tablosu

Kazanım ifadeleri	Rehberlik ve Psikolojik Danışma
Evini, odasını, okulunu, sınıfını düzenli ve temiz tutmanın önemini kabul eder.	Okul ve sınıf içindeki sorumlulukların farkına varır.

2. sınıf Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Görsel Sanat Kültürü Öğrenme Alanındaki Kazanımları İle Eşleşen Rehberlik ve Psikolojik Danışma Alanı Kazanımları Tablosu

Kazanım ifadeleri	Rehberlik ve Psikolojik Danışma
Çevresindeki kirliliği ve düzensizliğini onaylamadığını görsel sanatlar yoluyla ifade eder.	Çevreye karşı duyarlı olur.

5. sınıf Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Görsel Sanat Kültürü Öğrenme Alanındaki Kazanımları İle Eşleşen İnsan Hakları ve Vatandaşlık Alanı Kazanımları Tablosu

Kazanım İfadeleri	İnsan Hakları ve Vatandaşlık
Uzak ve yakın çevresindeki doğal ve tarihi güzellikleri tanır.	Çevrenin korunması ve gelecek kuşaklara aktarılmasının bir vatandaşlık görevi olduğuna uygun davranışlar gösterir.

Görsel sanatlar dersi programında çevre duyarlılığı ile ilgili kazanımlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. Sınıf Kazanımları: “Doğada gezi yoluyla edindiği izlenimlerini paylaşır, çevresini çirkinleştiren olumsuzlukları fark eder, doğayı sevmeyi ve ona saygı duymayı görsel olarak ifade eder, doğadan çeşitli nesneler seçerek görsel tasarımlar yapar, kendi yaşam alanını düzenlerken doğal çevreyi korumanın gerekliliğini kabul eder ve evini, odasını, okulunu, sınıfını düzenli ve temiz tutmanın önemini kabul eder” şeklinde programda yer almaktadır (Peşkersoy ve Yıldırım, 2010: 42).

2. Sınıf Görsel Sanat Kültürü öğrenme alanı kazanımları: “Yaşadığı çevrenin düzenlenmesine ilişkin olumlu ve olumsuz örnekler verir, beğendiği sanat eserleri veya kendi çalışmalarıyla bulunduğu ortamları güzelleştirir, çevresindeki kirliliği ve düzensizliği onaylamadığını görsel sanatlar yoluyla ifade eder, güzel bir çevrede yaşamının önemini kavrar, eserde gördüğü unsurları görsel açıdan değerlendirir, gösterilen eserde beğendiği ve beğenmediği unsurları nedenleri ile ifade eder ve gösterilen eserden yola çıkarak duygularını, düşüncelerini, hayallerini ve izlenimlerini ifade eden görsel tasarımlar yapar” şeklinde programda yerini almıştır. (Peşkersoy ve Yıldırım, 2010: 58).

5. Sınıf Görsel Sanat Kültürü öğrenme alanı kazanımları: “Uzak ve yakın çevresindeki doğal ve tarihî güzellikleri tanır, uzak ve yakın çevresindeki doğal güzelliklerin, kültürel yapıların özelliklerinin bozulmaması gerektiğini nedenleri ile açıklar, uzak ve yakın çevresinin doğal ve tarihî güzelliklerini görsel çalışmalarında kaynak olarak kullanır ve sanatçı-zanaatçı ayrımını yapar” şeklinde programda yer almaktadır (Peşkersoy ve Yıldırım, 2010: 101).

5. Medya Okuryazarlığı Dersi Öğretim Programında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

Programın Genel Amaçlarında çevre duyarlılığı ile ilgili olarak; Programı başarı ile tamamlayan öğrenciden; ”Medyayı farklı açılardan okuyarak yaşadığı çevreye

duyarlı, ülkesinin problemlerini bilen, medyada gördüklerini aklın süzgecinden geçirecek bilinç kazanır” kazanımını gerçekleştirmesi beklenir (MEB, 2007a: 6). Yine bu programın değerler kısmında; “Bilinçli tüketim ve kültürel mirası yaşatmaya duyarlılık” ifadesi programda yer almaktadır (MEB, 2007a: 7).

Programın uygulanması ile ilgili açıklamalar kısmında ise içerik açısından; “Reklâmların insanları bilinçsiz tüketime özendirmek gibi bir işlev de üstlendiğinin öğrenciler tarafından anlaşılması üzerinde önemle durulmalıdır” konusuna önem verilmiştir (MEB, 2007a: 12).

6. İlköğretim Müzik Dersi Öğretim Programında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

İlköğretim Müzik Dersi Öğretim Programı’nın, “öğrencilerin müziği etkinlikler aracılığıyla yaşayarak hayatlarının ayrılmaz bir parçası hâline getirmek” ve müzik yoluyla; “Kendisi ve çevresiyle barışık, çevresindeki olaylara, değişim ve gelişmelere duyarlı” hale getirmek programın vizyonunu oluşturmaktadır (MEB, 2006c: 5).

7. Sanat Etkinlikleri (1-8.Sınıf) Dersi Öğretim Programında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

Programının vizyonunda; bu program aracılığıyla; Atatürk ilke ve inkılâplarını benimsemiş, demokratik değerlerle donanmış, insan haklarına saygılı, *yaşadığı çevreye duyarlı*, yaratıcı, üretken, eleştirel düşünebilen, kendini çok yönlü olarak ifade edebilen, sanatın insanın yaşamındaki yeri ve önemini kavramış, yaşamının her alanında sanatı bir gereksinim olarak hissedilen, estetik duyarlılığa sahip bireyler yetiştirilmesi hedeflenmiştir (MEB, 2006l: 3). Sanat etkinlikleri dersinin vizyonunda öğrencilerin yaşadığı çevreye duyarlı olmaları ifadesi doğrudan geçmektedir.

Aynı disiplin alanında, 4. Sınıf Proje Çalışmaları Öğrenme Alanında “Çevremi Güzelleştiriyorum” temasında; “Çevresindeki görüntü ve ses kirliliğinin farkına varır, görüntü ve ses kirliliğinin yaşam üzerindeki olumsuz etkilerini açıklar, görüntü ve ses kirliliğinin giderilmesi için çözüm yolları önerir ve kirliliği önlemek için önerdiği çözümleri sanatsal yollarla ifade eder” şeklinde yer almaktadır (MEB, 2006l: 36).

8. İlköğretim Satranç Dersi Öğretim Programı (1- 8. Sınıflar) Dersi Öğretim Programında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

Bu programın vizyonunda; “Kendisine, çevresine ve doğaya yararlı işlerle uğraşabilen ve zararlı olabilecek durumlara önlemler alabilen” bireyler yetiştirmek amaçlanmıştır (MEB, 2006d: 9).

9. İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi(1-5) Öğretim Programında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

İlköğretim sosyal bilgiler dersi öğretim programının genel amaçlardan birisi de “yaşadığı çevrenin ve dünyanın coğrafi özelliklerini tanıyarak, insanlar ile doğal çevre arasındaki etkileşimi açıklar” şeklindedir.

Programın vizyonunda; “21. yüzyılın çağdaş, Atatürk ilkeleri ve inkılâplarını benimsemiş, Türk tarihini ve kültürünü kavramış, temel demokratik değerlerle donanmış ve insan haklarına saygılı, *yaşadığı çevreye duyarlı*, bilgiyi deneyimlerine göre yorumlayıp sosyal ve kültürel bağlam içinde oluşturan, kullanan ve düzenleyen (eleştirel düşünen, yaratıcı, doğru karar veren), sosyal katılım becerileri gelişmiş, sosyal bilimcilerin bilimsel bilgiyi üretirken kullandıkları yöntemleri kazanmış, sosyal yaşamda etkin, üretken, haklarını ve sorumluluklarını bilen, Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarını yetiştirmektir” (Kıroğlu, 2006: 620). Sosyal bilgiler dersinin vizyonunda öğrencilerin yaşadığı çevreye duyarlı olmaları ifadesi doğrudan geçmektedir.

4. sınıf “insanlar, yerler ve çevreler” öğrenme alanında; “doğrudan verilecek değer”lerden birisi de; “doğa sevgisidir”. 5. sınıf “insanlar, yerler ve çevreler” öğrenme alanında; “doğrudan verilecek değer”lerden birisi de; “doğal çevreye duyarlılık” tır.

4. sınıf “İnsanlar, yerler ve çevreler” öğrenme alanında “Yaşadığımız Yer” ünitesinde; “Doğal afetler karşısında hazırlıklı olur” kazanım ifadesi ile “Deprem tatbikatı” (Deprem öncesi ve deprem sırasında yapılması gerekenlerle ilgili uygulama yaptırılır)” etkinlik örneği programda yer almaktadır.

İlköğretim sosyal bilgiler dersi öğretim programında yer alan çevre duyarlılığı ile ilgili kazanım ifadeleri ile ara disiplinler arasındaki ilişki aşağıda tabloda gösterildiği gibidir.

4. Sınıf “İnsanlar, Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanında “Yaşadığımız Yer” Ünitesindeki Kazanımları İle Eşleşen Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam Alanı Kazanımları Tablosu

Ders Kazanımları	Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam Kazanımları
Doğal afetler karşısında hazırlıklı olur.	- İnsanların hayatlarını sürdürebilmek için neye ihtiyaç duyduklarını fark eder. - Deprem anında gerekli ve gereksiz olan malzemeleri ayırt eder. - Deprem sonrasında gerekli olan malzemeler hakkında fikir edinir. - Çeşitli mekânlarda acil bir durumda gerekli olacak ve kullanılabilecek malzemeleri listeler. - Sınıf tahliye çantası oluşturulması ve malzemelerin sağlanması konusunda aktif görev alır. - Posterler hazırlayarak toplumun bu konuda bilgilenebilmesine destek verir. - Farklı mekânlarda bir deprem sırasında yapılması gerekenleri tartışır. - Deprem sırasında yapılması gerekenleri, deprem tatbikatında uygular. - Artçı depremlerde de deprem sırasında yapılması gerekenleri uygular. - Bir deprem sonrasında binadan tahliye yollarını bilir. - Binanın tahliyesi sırasında karşılaşılabilecekleri tehlikelerin farkına varır. - Binanın tahliyesi sırasında karşılaşılabilecekleri tehlikelere ilişkin yapabileceklerini açıklar.

5. Sınıf insanlar yerler çevreler öğrenme alanında bölgemizi tanıyalım Ünitesindeki Kazanımları İle Eşleşen Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam Alanı Kazanımları Tablosu (Kiroğlu, 2006: 618)

Ders Kazanımları	Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam Kazanımları
Yaşadığı bölgede görülen doğal afetlere neden olan uygulamaları fark eder.	- Sınıf tahliye çantası oluşturulması ve malzemelerin sağlanması konusunda aktif görev alır. - Posterler hazırlayarak toplumun bu konuda bilgilenebilmesine destek verir. - Farklı mekânlarda bir deprem sırasında yapılması gerekenleri tartışır. - Deprem sırasında yapılması gerekenleri, deprem tatbikatında uygular.

Programda yer alan çeşitli kazanım ifadelerine karşılık öngörülen etkinlik örneklerinden araştırmayla alakalı olanlar aşağıdaki tablodaki çıkartılmıştır.

İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı İnsanlar, Yerler ve Çevreler Öğrenme Alanında “Bölgemizi Tanıyalım” Ünitesindeki Kazanım İfadelerine Karşılık Öngörülen Etkinlik Örnekleri

Kazanımlar	Etkinlik örnekleri
- Yaşadığı bölgedeki insanların doğal ortamı değiştirme ve ondan yararlanma şekillerine kanıtlar gösterir. - Yaşadığı bölgede görülen bir afet ile bölgenin coğrafi özelliklerini ilişkilendirir. - Kültürümüzün sözlü ve yazılı öğelerinden yola çıkarak, doğal afetlerin toplum hayatı üzerine etkilerini örnekler. - Yaşadığı bölgede görülen doğal afetlerin zararlarını artıran insan faaliyetlerini fark eder.	“Kabartma Harita Yapalım” “Turist Rehberi Olalım” “Bölgemizi Tanıyalım” “Kızılırmak Türküsü” “Fotoğrafların Dili” “İnternette Araştırıyoruz” “Film İzliyoruz” “Geçmişten Günümüze” “Deprem Tatbikatı” “Sınıf Tahliye Çantası Hazırlama”

“İnsanlar, Yerler ve Çevreler” öğrenme alanı ile insanın çevresi ile etkileşimini tanımak, bu konuda çeşitli beceri ve değerleri kullanarak bu etkileşimin neden ve sonuçlarını anlamak ve geleceğe yönelik bireysel ya da toplumsal bakış açısı kazanabilmek amaçlanmaktadır. İlköğretim 4 ve 5. sınıfta öğrenciler bu öğrenme alanıyla, yaşadıkları yeri tanıyacaklar, bu yer ile ilgili nasıl, neden, nerede ve gelecekte ne olabilir sorularına yanıt arayacaklardır. Yaşadıkları yeri çeşitli ifadelerle tanımlayabilecek, yaşadıkları yerde beşerî ve doğal çevre kavramlarının anlamlarını arayacaklardır. İnsanın yaşadıkları yerde üstlendiği rolü sorgulayıp, aynı zamanda çevreye duyarlı olmayı, çevrenin önemini ve çevreyi korumanın sadece kendileri için değil toplum ve gelecekteki yaşam için de önemli olduğunu kavrayacaklardır (Kıroğlu, 2006: 642).

10. Sosyal Bilgiler Dersi(6–8) Öğretim Programında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

“Öğrencilerin toplumsal sorunlara karşı duyarlı olmasını sağlar” ifadesi programın genel amaçları arasında temel yaklaşım olarak yer almaktadır (MEB, 2005: 42).

“*Sosyal Katılım*” başlığı altında; “Bireysel olarak veya başkalarıyla iş birliği içinde çevresindeki toplumsal sorunlarla ilgilenebilme ve bunların çözümüne katkı sağlayacak nitelikte projeler geliştirebilme ve uygulayabilme” ifadesi yer almaktadır

(MEB, 2005: 57). Ayrıca bu programda öğrenciler, “toplumsal olaylara ilgi duymalı, sorunların farkında olmalı, gerektiğinde hem kendi hem de başkalarının iyiliği için harekete geçebilmelidir. Öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları, yaşadıkları toplumun sosyo-ekonomik durumu, sosyal katılımı etkileyen faktörlerdir. Öğrenci, toplum ve çevre sorunlarına duyarlı olmalı ve çözümüne yönelik sürece katılmaya istekli olmalıdır” şeklinde ifadeler yer almaktadır (MEB, 2005: 58).

Program sonunda öğrencilerin sosyal katılım becerilerini geliştirebilmek için; “öğrencilerin ailesine, çevreye ve topluma duyarlı, gönüllü çalışma bilincine sahip, sorun çözen ve çözüm üreten, resmî, özel, sivil toplum kurum ve kuruluşları ile iş birliği içinde çalışma becerileri gelişmiş birer fert olarak yetişmeleri için toplum hizmeti çalışmalarına yer verilir” şeklinde programda yerini almıştır (MEB, 2005: 58).

7. sınıf küresel bağlantılar öğrenme alanında “ülkeler arası köprüler” ünitesinde öğrencilerden beklenen kazanımlar; “Küresel sorunlarla uluslararası kuruluşların kuruluş amaçlarını ilişkilendirir, küresel sorunların çözümlerinin yaşama geçirilmesinde kişisel sorumluluğunu fark eder ve düşünce, sanat ve edebiyat ürünlerinin, doğal varlıkların ve tarihi çevrelerin ortak miras ögesi olarak yaşatılmasında insanlığın sorumluluğunun farkına varır” şeklindedir. Ayrıca etkinlik örneklerinden bazıları ise; “Çevre Hakkı” (Sınıf mahkemesi oluşturularak bir çevre sorunu çevre hakkı çerçevesinde incelenir), “İnsanlığın Mirası” (Ortak mirastan örnekler verilerek ortak mirası oluşturan değerler tanıtılır) ve “Birlikte Koruyalım” (Ortak miras değerlerin korunması ile ilgili proje çalışması yapılır) şeklinde programda yer almaktadır (MEB, 2005: 35).

Sosyal Bilgiler dersi dokuz öğrenme alanı çerçevesinde yapılandırılmıştır. Bunlardan bazıları çevre duyarlılığı konusu ile ilgilidir. Örneğin; “Kültür ve Miras” öğrenme alanında 6 ve 7. sınıf öğrencileri Türk kültürünü oluşturan unsurları ve bunların tarihsel kökenlerini inceleme fırsatı bulmuşlardır. Bunun yanında milli bilincin oluşmasında önemli bir yere sahip olan kültürel unsurları ve gelişim süreçlerini kavrayarak, kültürel mirasın korunması ve geliştirilmesi konusunda duyarlılık kazanmaları beklenmektedir. İçerik açısından; “İnsanlar Yerler ve Çevreler”, “Bilim, Teknoloji ve Toplum”, “Birey ve Toplum”, “Güç, Yönetim ve Toplum” öğrenme alanları ile işbirliği içinde olacaklardır (MEB, 2005: 93).

İnsanlar, Yerler ve Çevreler; Bu öğrenme alanında “insanın çevresi ile etkileşiminin çeşitli boyutları ile fark edilmesi, çeşitli beceri ve değerleri kullanarak bu etkileşimin

neden ve sonuçlarının ortaya konulması ve geleceğe yönelik bireysel ve toplumsal bir bakış açısı kazanılması amaçlanmaktadır” (MEB, 2005: 94).

“İnsan, yer, çevre etkileşimi, geniş ve renkli bir yelpaze oluşturur. Günümüzün teknolojik gelişmeleri sayesinde insan artık sadece yaşadığı yerle değil tüm dünya ile etkileşim hâlinindedir. Bu etkileşime konu olan unsurlar, doğrudan doğruya doğanın kendisi, insanlar ve tüm çeşitliliği ile doğadaki insan faaliyetleridir. İnsanların, hem bu unsurların bir parçası olarak, hem de bu unsurlar arasında birleştirici, düzenleyici ve değiştirici etkileri açısından yüklendikleri roller insan, yer ve çevre etkileşiminin diğer konularıdır. Bu sayede öğrencilerin yaşadıkları yerde veya dünyanın herhangi bir yerinde meydana gelen olayları öğrendikleri coğrafi kavramları kullanarak analiz edebilmeleri, bu olayların sorun boyutları için çözüm önerebilmeleri ve geleceğe dönük fikirler ortaya atabilmeleri beklenmektedir” ifadesi programda yer almaktadır (MEB, 2005: 94).

6. sınıfta “yeryüzünde yaşam” ünitesinde “doğal çevreye duyarlılık” ve “ülkemizin kaynakları” ünitesinde “sorumluluk” doğrudan verilecek değerler arasındadır (MEB, 2005: 91). 6. Sınıf Üretim, Dağıtım ve Tüketim Öğrenme Alanında Ülkemizin Kaynakları ünitesinde; “Doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin insan yaşamına etkilerini tartışır” kazanımı yer almaktadır (MEB, 2005: 20).

İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi 6-7. Sınıf Öğretim Programında “Gazete Kupürlerinden Yararlanma” İle İlişkilendirilen Kazanımlar;

6. sınıf “Üretim, Dağıtım ve Tüketim/ Ülkemizin Kaynakları” ünitesinde yer alan çevre duyarlılığı ile ilgili kazanım “Doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesinin insan yaşamına etkilerini tartışır” şeklindedir. “Küresel Bağlantılar/ Ülkemiz ve Dünya” ünitesinde çevre duyarlılığı ile ilgili kazanım ise, “Ülkemizin diğer ülkelerle doğal afetlerde ve çevre sorunlarında dayanışma ve işbirliği içinde olmasının önemini fark eder” şeklindedir (MEB, 2008: 3).

11. İlköğretim Spor Etkinlikleri (1-8. Sınıf) Dersi Öğretim Programında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

Programın ilkeleri arasında “Spor etkinlikleri, çevreye karşı duyarlılıkları yaratır” ifadesi yer almaktadır (MEB, 2006e: 9). Genel amaçları arasında ise çevre duyarlılığı ile ilgili olarak “Çevreyi koruma bilinciyle hareket etmek” ifadesi yer almaktadır (MEB, 2006e: 11).

(4-8) sınıf spor eğitimi öğrenme alanında doğa etkinlikleri alt öğrenme alanında çevre duyarlılığı ile ilgili kazanım ifadesi “Doğa etkinliklerine katılımıla çevre duyarlılığını geliştirir” şeklindedir (MEB, 2006e: 17-20).

(1-3) sınıflar spor bilgisi ve tutumlar öğrenme alanında sağlıklı yaşam ve spor alt öğrenme alanında ise “Sportif etkinlikler sırasında çevreye duyarlı davranır” şeklinde kazanım ifadesi yer almaktadır. Bu kazanım ışığında ise etkinlikler sırasında “Çevreye duyarlı olmamızın gerekliliği, gürültü yapmadan çevreyi kirletmeden ve çevredeki ağaç, yeşil alan gibi varlıklara zarar vermeden; onları koruyarak faaliyetlere katılmanın soru ve cevaplarla önemi vurgulanır” (MEB, 2006e: 49).

(4-5) sınıflarda spor eğitimi öğrenme alanında doğa etkinlikleri alt öğrenme alanında; “Doğa etkinliklerine katılımıla çevre duyarlılığını geliştirir” şeklinde kazanım ifadesi yer almaktadır. Aynı zamanda bu kazanım ile ilgili etkinlikte ise; “Kamp sırasında meydana gelen atıkları doğaya bırakmaz” “Dağcılık: Çöp vb. atıklar doğada bırakılmaz, aşağıya indirilir. Çevrenin korunması ve doğal zenginliği artırmak için çaba harcanır” şeklinde olup, açıklama kısmında ise “Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kazanımı: Çevre duyarlılığına sahip olur”, 4.Sınıf Fen Bilgisi, Öğrenim Alanı: Canlılar ve Hayat. Canlılar Dünyasını Gezelim ve Tanıyalım: “Çevreyi Korumak ve geliştirmek için bireysel sorumluluk bilinci kazanır” şeklindedir (MEB, 2006e: 59). (6-8) sınıflar spor etkinlikleri öğrenme alanında doğa etkinlikleri alt öğrenme alanı, “Doğa etkinliklerine katılımıla çevre duyarlılığını ilişkilendirir” şeklinde olup bu alt öğrenme alanındaki etkinlik ise; “Yaptığı etkinlik sırasında doğal bitki örtüsüne zarar vermez. Çöp ve diğer atıklar doğada bırakılmaz. Çevre korunmasına yardımcı olunur” şeklindedir (MEB, 2006e: 73).

12. 8.Sınıf Türkiye Cumhuriyeti İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük Dersi Öğretim Programında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

Çağdaş Türkiye Yolunda Adımlar (4. Ünite)’da öğrencilerden yapması beklenen çevre duyarlılığı ile ilgili kazanım ifadesi “Atatürk Orman Çiftliği örneğinden yola çıkarak Atatürk’ün modern tarımın gelişimine ve çevre bilincine verdiği önemi fark eder” şeklindedir (MEB, 2006f: 4).

13. İlköğretim Tarım Dersi (6–8. Sınıflar) Öğretim Programında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

Bu dersin öğretim programında çalışmamızın bir ayağını meydana getiren çevre duyarlılığı ile ilgili yer alan konulardan birisi; “Toprak ve Erozyon” şeklindedir (MEB, 2006g: 17).

Tarım Kültürü (6, 7, 8. Sınıflar) modülünde; çevre duyarlılığı ile ilgili kazanım ifadesi, “Sanayi ve yerleşim alanlarının tarıma ve çevreye olan etkisini sorgular” şeklindedir (MEB, 2006g: 49). Gıda (6, 7, 8. Sınıflar) modülünde ise çevre duyarlılığı ile ilgili kazanım ifadesi; “Gıda tüketiminde gıda güvenliği konusuna önem verir” şeklindedir (MEB, 2006g: 60).

14. İlköğretim Vatandaşlık ve Demokrasi Eğitimi (8. Sınıf) Dersi Öğretim Programında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

Vatandaşlık ve Demokrasi Eğitimi Dersi Öğretim Programı ile öğrencilere kazandırılmak istenen değerlerden biri de: “Kültürel mirası yaşatmaya duyarlılık”tır (MEB, 2010b: 7). 8. Sınıf Görev ve Sorumluluklarımız ünitesinde öğrencilerden beklenen kazanım ise; “Kamu mallarının ve ortak yaşam alanlarının korunmasında sorumluluk üstlenir” ve “Toplumsal sorunların farkına varır ve bunlar hakkında konumuna uygun çözüm önerileri geliştirir” şeklindedir (MEB, 2010b: 21).

15. İlköğretim Türkçe Dersi Öğretim Programında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

Türk milli eğitim sisteminin genel amaçları arasında 2. madde de topluma karşı sorumluluk duyan; yapıcı, yaratıcı ve verimli kişiler yetiştirmek yer almaktadır (Kıroğlu, 2006: 8). Atatürkçülük, Türkçe (1-5) öğretim programında “çevre bilinci”nde içinde olduğu 4 temel başlık altında incelenmektedir.

4. sınıf konuşma öğrenme alanında 3. tür, yöntem ve tekniklere uygun konuşmaya ait etkinlik örnekleri arasında “Çevresinde karşılaştığı herhangi bir sorunla ilgili olarak konuşmaları istenebilir” şeklinde yer almaktadır (Kıroğlu, 2006: 39). 4. sınıf yazma öğrenme alanında kendini yazılı olarak ifade etmeye ait etkinlik örnekleri arasında ise; “Ormanların yok olmasının nedenleri ve sonuçlarını yazmaları istenebilir” şeklinde yer almaktadır (Kıroğlu, 2006: 42).

5. sınıf dinleme öğrenme alanında 3. tür, yöntem ve tekniklere uygun konuşmaya ait açıklamalar kısmında “Afetten korunma ve güvenli yaşam: Deprem sırasında karşılaşılabilecek tehlikeleri araştırır” şeklinde olup (Kıroğlu, 2006: 47); görsel okuma ve görsel sunu öğrenme alanında ise görsel okumaya ait “Doğayı izler, doğadaki değişimleri fark eder ve yorumlar” şeklinde kazanım ifadesi bulunmaktadır. Bununla ilgili olarak da “Doğayla ilgili bir olayı kavram haritası ile anlatmaları istenebilir” ve “doğayı kirleten unsurlarla ilgili film izlettirilerek öğrencilerin görüşleri alınabilir” şeklinde programda beklenen etkinlik örneklerindendir (Kıroğlu, 2006: 54).

Ara disiplinler alanları ile ilgili kazanımlar arasında ise 5. sınıf dinleme – öğrenme alanında afetten korunma ve güvenli yaşam konusunda “deprem sırasında karşılaşılabilecek tehlikeleri araştırır” öğrencilerden beklenen kazanımlar arasındadır (Kıroğlu, 2006: 64). Yine aynı şekilde 4. sınıf görsel okuma öğrenme alanında dersin kazanımları arasında “doğayı izler, doğadaki değişimleri fark eder ve yorumlar” yer alırken rehberlik ve psikolojik danışma da ise “çevre duyarlılığına sahip olur” şeklinde kazanım ifadesi yer almaktadır (Kıroğlu, 2006: 65).

Seçmeli temalardan arasında ise; “Güzel Ülkem Türkiye” ve “Doğal Afetler” yer almaktadır (Kıroğlu, 2006: 73).

16. İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

Programın temel yaklaşımı ve yapısı alanında “birey, toplum ve doğa olmak üzere üç ana öğrenme alanı belirlenmiştir (Kıroğlu, 2006: 367). Ders programının çatısını ise birey, toplum ve doğa oluşturmaktadır. Programın vizyonu bölümünde ise 2.maddede “kendisiyle, toplumsal çevresiyle ve doğa ile barışık” 3. maddede ise “kendini, milletini, vatanını ve doğayı tanıyan, koruyan ve geliştiren” ifadeleri yer almaktadır. Beceriler başlığı altında ise “kaynakları etkili kullanma”nın alt basamakları yer almış olup; “bilinçli tüketici olma”, “çevre bilinci geliştirme ve çevredeki kaynakları etkin kullanma konuları işlenmiştir. 11. maddede ise “güvenlik ve korunmayı sağlama”nın alt basamaklarından birisi de “doğal afetlerden korunma” konuları yer almaktadır (Kıroğlu, 2006: 369).

İlköğretim matematik dersinde çevre duyarlılığına çok fazla yer verilmemiş olup, Matematik ve yaşam (Çevre sorunlarına çözüm önerileri (Geri kazanım, kirlilik vb.) vb.) şeklinde proje konusu yerini almıştır. Bunun yanında; Matematik öğretimi ve öğrenme alanında; “Afet eğitimi ve güvenli yaşam” (Kıroğlu, 2006: 190) konusu yer

almaktadır. Ara disiplinlerden birisi de “Afetten korunma ve güvenli yaşam”dır (Kıroğlu, 2006: 369).

17. İlköğretim Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programında Çevre Duyarlılığının Yeri ve İlgili Kazanımları

İlköğretim hayat bilgisi dersi programının “*Beceriler*” kısmında; “*Kaynakları etkili kullanma*” bilinçli tüketici olma ve çevre bilinci geliştirme ve çevredeki kaynakları etkili kullanma, “*Güvenlik ve korunmayı sağlama*” doğal afetlerden korunma (MEB, 2009a: 14) şeklinde geçmektedir. Bu başlıkların araştırmayla ilgili kısımları ise;

Bilinçli tüketici olma başlığı altında; “Elektrik, su vb. kaynakları tutumlu kullanma, tüketici olarak belli haklara sahip olduğunu kavrama, yiyecek ve içeceklerle özen gösterme, açıkta satılan yiyeceklerden uzak durma, gazlı içecekler yerine mümkün olduğu kadar süt, ayran ve doğal meyve sularını tercih etme, çok fazla abur-cubur tüketmeme, beslenme çantasına evde hazırlanmış doğal gıdalar ve taze meyve koyma” (MEB, 2009a: 20) şeklinde özetleyebiliriz.

Çevre bilinci geliştirme ve çevredeki kaynakları etkili kullanma başlığı altında; “Yaşadığı çevre ile bir bütün olduğunu fark etme, insanla çevre arasındaki karşılıklı etkileşimi görme, çevreye zarar vermenin kendine zarar vermek olduğunu kavrama, kültürel eserleri koruma” (MEB, 2009a: 20) şeklinde özetleyebiliriz.

Doğal afetlerden korunma başlığı altında; “Doğal afetlerin verebileceği zararları fark etme, doğal afetlere hazırlıklı olma, doğal afetlerden korunmak için yetişkinler eşliğinde uygulama yapma, ülkemizde ve farklı ülkelerde meydana gelen doğal afetlerin farkında olma, doğal afetlerin yaratabileceği maddî ve manevî etkileri bilme” (MEB, 2009a: 21) şeklinde sıralayabiliriz.

Hayat Bilgisi Dersi Kazanımlarının Ara Disiplin Kazanımlarıyla Eşleştirilmesi

1. Sınıf “Okul Heyecanım” Temasındaki Kazanımları İle Eşleşen Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam Alanı Kazanımları (MEB, 2009a: 46)

Ders Kazanımları	Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam Kazanımları
Görsel, işitsel ve hem görsel hem işitsel iletişim araçlarından yararlanarak doğal afetlerin zararlarını fark eder.	Depremden sonra olabilecek ve karşılaşılabilecek olumsuz durumlar hakkında fikir edinir.

Doğal afetlerin etkilerinden korunmak için okuldaki güvenlik önlemlerinin gereğini yerine getirir.	Bir deprem sırasında alınması gereken pozisyonu bilir uygular; deprem sırasında yapılması gerekenleri deprem sırasında uygular; bir deprem sonrasında binadan tahliye yollarını bilir ve depreme karşı sınıf içinde alınabilecek basit önlemleri uygular.

İlköğretim Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı 1. Sınıf “Benim Eşsiz Yuvam” Temasındaki Kazanımları İle Eşleşen Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam Alanı Kazanımları (MEB, 2009a: 46)

Ders Kazanımları	Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam Kazanımları
Her canlının bir yuvaya ihtiyacı olduğunu fark eder.	İnsanların hayatlarını sürdürebilmek için neye ihtiyaç duyduklarını fark eder.
Doğal afetler karşısında yapması gerekenleri belirleyerek ailesi birlikte hazırlık yapar.	- Deprem ve depreme hazırlıkla ilgili soru sorup cevaplar. - Belirlenen mekânda Deprem Tehlike Avı yapar ve bulduğu tehlikeleri listeler.

1. Sınıf “Okul Heyecanım” Temasındaki Kazanımları İle Eşleşen İnsan Hakları ve Vatandaşlık Alanı Kazanımları (MEB, 2009a: 47)

Ders Kazanımları	İnsan Hakları ve Vatandaşlık Kazanımları
Okuldaki kaynakların neden bilinçli tüketilmesi gerektiğini açıklar.	Kaynakların verimli kullanılması ve bilinçli tüketilmesi gerektiğini kabul eder.
Sınıfını, okulunu ve çevresini temiz tutmak ve korumak için sorumluluk alır	Çevrenin korunması ve gelecek kuşaklara aktarılmasının bir vatandaşlık görevi olduğu bilincine uygun davranışlar gösterir.

1. Sınıf “Benim Eşsiz Yuvam” Temasındaki Kazanımları İle Eşleşen İnsan Hakları ve Vatandaşlık Alanı Kazanımları (MEB, 2009a: 47)

Ders Kazanımları	İnsan Hakları Ve Vatandaşlık Kazanımları
Evlerde kullanılan kaynakların hayatımızdaki yerini ve önemini belirtir.	Kaynakların verimli kullanılması ve bilinçli tüketilmesi gerektiğini kabul eder.

1. Sınıf “Okul Heyecanım” Temasındaki Kazanımları İle Eşleşen Rehberlik ve Psikolojik Danışma Alanı Kazanımları (MEB, 2009a: 49)

Ders Kazanımları	Rehberlik ve Psikolojik Danışma Kazanımları
Sınıfını, okulunu ve çevresini temiz tutmak ve korumak için sorumluluk alır.	Okul ve sınıf içindeki sorumluluklarının farkına varır.

1. Sınıf “Okul Heyecanım” Temasındaki Kazanımları İle Eşleşen Sağlık Kültürü Alanı Kazanımları (MEB, 2009a: 50)

Ders Kazanımları	Sağlık Kültürü Kazanımları
Sınıfını, okulunu ve çevresini temiz tutmak ve korumak için sorumluluk alır.	Sağlıklı çevreyi oluşturabilmede öz sorumluluk geliştirir.

1. Sınıf “Dün, Bugün, Yarın” Temasındaki Kazanımları İle Eşleşen Spor Kültürü ve Olimpik Eğitim Alanı Kazanımları (MEB, 2009: 50)

Ders Kazanımları	Spor Kültürü ve Olimpik Eğitim Kazanımları
İnsanların çevreyi hangi yollarla değiştirdiğini ve bunun için neler yaptıklarını araştırır, anlatır.	Çevrenin korunmasında diğer insanlarla işbirliği yapar.

2. Sınıf “Okul Heyecanım” Temasındaki Kazanımları İle Eşleşen İnsan Hakları ve Vatandaşlık Alanı Kazanımları (MEB, 2009a: 52)

Ders Kazanımları	İnsan Hakları ve Vatandaşlık Kazanımları
- Okuldaki kaynakları bilinçli tüketmenin önemini açıklar. - Okulu ve çevresini korumak için alternatifler üretir.	- Kaynakların verimli kullanılması ve bilinçli tüketilmesi gerektiğini kabul eder. - Çevrenin korunması ve gelecek kuşaklara aktarılmasının bir vatandaşlık görevi olduğu bilincine uygun davranışlar gösterir.

1. Sınıf “Benim Eşsiz Yuvam” Temasındaki Kazanımları İle Eşleşen İnsan Hakları ve Vatandaşlık Alanı Kazanımları (MEB, 2009a: 52)

Ders Kazanımları	İnsan Hakları ve Vatandaşlık Kazanımları
Evdeki kaynakları bilinçli olarak tüketir.	Kaynakların verimli kullanılması ve bilinçli tüketilmesi gerektiğini kabul eder.

2. Sınıf “Dün, Bugün, Yarın” Temasındaki Kazanımları İle Eşleşen İnsan Hakları ve Vatandaşlık Alanı Kazanımları (MEB, 2009a: 52)

Ders Kazanımları	İnsan Hakları ve Vatandaşlık Kazanımları
Yaşadığı çevreyi temiz tutmasının kendisinin ve başkalarının sağlığı ve gelişimiyle ilişkili olduğunu kavrar.	Çevre haklarının varlığını bilir ve yaşama hakkının kutsallığını fark eder ve bu hakkın önemine uygun davranışlar gösterir.

2. Sınıf “Dün, Bugün, Yarın” Temasındaki Kazanımları İle Eşleşen Rehberlik ve Psikolojik Danışma Alanı Kazanımları (MEB, 2009a: 55)

Ders Kazanımları	Rehberlik ve Psikolojik Danışma Kazanımları
Yaşadığı çevreyi temiz tutmasının kendisinin ve başkalarının sağlığı ve gelişimiyle ilişkili olduğunu kavrar.	Çevreye karşı duyarlı olur.

3. Sınıf “Dün, Bugün, Yarın” Temasındaki Kazanımları İle Eşleşen Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam Alanı Kazanımları (MEB, 2009a: 57)

Ders Kazanımları	Afetten Korunma ve Güvenli Yaşam Kazanımları
Doğal afetler sırasında evinde yapılması gerekenleri, yetişkinler eşliğinde uygulayarak gösterir.	Bir deprem sırasında neler hissedebileceğini fark eder, bir deprem sırasında alınması gereken pozisyonu bilir, bir deprem sonrasında binadan tahliye yollarını bilir ve deprem sırasında karşılaşılabilecek tehlikeleri araştırır.

3. Sınıf “Dün, Bugün, Yarın” Temasındaki Kazanımları İle Eşleşen İnsan Hakları ve Vatandaşlık Alanı Kazanımları (MEB, 2009a: 59)

Ders Kazanımları	İnsan Hakları ve Vatandaşlık Kazanımları
Yaşadığı çevreyi daha temiz bir hâle getirmek için bir proje tasarlar.	Çevrenin korunması ve gelecek kuşaklara aktarılmasının bir vatandaşlık görevi olduğu bilincine uygun davranışlar gösterir.

3. Sınıf “Dün, Bugün, Yarın” Temasındaki Kazanımları İle Eşleşen Spor Kültürü ve Olimpik Eğitim Alanı Kazanımları (MEB, 2009a: 62)

Ders Kazanımları	Spor Kültürü ve Olimpik Eğitim Kazanımları
Yaşadığı çevreyi daha temiz bir hâle getirmek için bir proje tasarlar.	Çevrenin korunmasında diğer insanlarla işbirliği yapar.

3. Sınıf “Okul Heyecanım” Temasındaki Kazanımları İle Eşleşen İnsan Hakları ve Vatandaşlık Alanı Kazanımları (MEB, 2009a: 58)

Ders Kazanımları	İnsan Hakları ve Vatandaşlık Kazanımları
Okulu ve çevresini temiz tutmak için bir proje tasarlar.	Çevrenin korunması ve gelecek kuşaklara aktarılmasının bir vatandaşlık görevi olduğu bilincine uygun davranışlar gösterir.

3. Sınıf “Benim Eşsiz Yuvam” Temasındaki Kazanımları İle Eşleşen İnsan Hakları ve Vatandaşlık Alanı Kazanımları (MEB, 2009a: 59)

Ders Kazanımları	İnsan Hakları ve Vatandaşlık Kazanımları
Kaynakları bilinçli olarak tüketmenin aile bütçesine katkısını açıklayan çeşitli etkinliklerde bulunur.	Kaynakların verimli kullanılması ve bilinçli tüketilmesi gerektiğini kabul eder.
İnsanların mutluluğunun, bireylerin aile içerisinde ve ülke genelinde üzerlerine düşen görev ve sorumlulukları yerine getirmelerine bağlı olduğunu kavrar.	Vatandaş olmanın anlamını kavrar.
Aralarındaki benzerliklere ve farklılıklara karşı bütün insanların aynı gezegeni paylaştıklarını fark ederek, daha iyi bir dünya yaratmak için her bireyin üzerine düşen görevleri olduğunu kavrar.	Ortak mirasın korunması gerektiğini ve çevre haklarının varlığını bilir.

İlköğretim hayat bilgisi (1-3) sınıflar programında “Çoklu zeka alanlarından; Müziksel/Ritmik Zekâ” konusunda çevre duyarlılığı ile ilgili; “Çevresel gürültülere duyarlıdır” (MEB, 2009a: 68) şeklinde yer almakla beraber; “Doğa Zekâsı” ile ilgili de; “Çevre kirliliğine duyarlıdır, doğa dergilerini ve belgeselleri izler ve doğa olaylarına meraklıdır” (MEB, 2009a: 69) şeklinde ifade kullanılmıştır.

Programda yer alan çeşitli kazanım ifadelerine karşılık öngörülen etkinlik örneklerinden araştırmayla alakalı olanlar aşağıdaki tabloya çıkartılmıştır.

İlköğretim Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programı Kazanım İfadelerine Karşılık Öngörülen Etkinlik Örnekleri (MEB, 2009a)

Kazanım İfadeleri	Etkinlik Örnekleri
- Görsel, işitsel ve hem görsel hem işitsel iletişim araçlarından yararlanarak doğal afetlerin zararlarını fark eder. - Doğal afetlerin etkilerinden korunmak için okuldaki güvenlik önlemlerinin gereğini yerine getirir.	Doğal Afetler Hakkında
Sınıfını, okulunu ve çevresini temiz tutmak ve korumak için sorumluluk alır.	Okulum Tertemiz
Doğal afetlerin çevreyi nasıl değiştirdiğini araştırır.	Doğal Afetler Çevreyi Nasıl Değiştiriyor?
İnsanların çevreyi hangi yollarla değiştirdiğini ve bunun için neler yaptıklarını araştırır ve anlatır.	İnsanlar Çevreyi Nasıl Değiştiriyor?
Okuldaki kaynakları bilinçli tüketmenin önemini açıklar.	Bilinçli Tüketelim

Kazanım İfadeleri	Etkinlik Örnekleri
Okulu ve çevresini korumak için alternatifler üretir.	Atıkları Değerlendirelim
Yaşadığı çevreyi temiz tutmasının kendisinin ve başkalarının sağlığı ve gelişimiyle ilişkili olduğunu kavrar.	Ağacına Sarıl
Okulu ve çevresini temiz tutmak için bir proje tasarlar.	Çevrem Tertemiz
Doğal afetlerden korunabilmek için çözüm yolları üretir.	Doğal Afet Araştırması
Yaşadığı çevreyi daha temiz bir hâle getirmek için bir proje tasarlar.	Daha Temiz Bir Çevre İçin

İlköğretim Öğretim Programlarında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve İlgili Kazanımları

Araştırmanın bu kısmında bilişim teknolojilerinin ilköğretim (1–8. sınıflar) programlarındaki yeri ve ilgili kazanımları incelenmiştir.

Bütün İlköğretim programında yer alan öğretim programlarının ortak noktalarından birisi temel beceriler arasında “*Bilgi Teknolojilerini Kullanma*” becerisinin öğrencilere kazandırılmasının amaçlanmış olmasıdır. Aşağıda bir ara disiplin kazanımı olarak bilgi teknolojileri kullanma becerisinin farklı derslerin kapsamında nasıl yer aldığına dair ayrıntılı bilgiler verilmiştir.

1. Beden eğitimi dersi (1-8. Sınıf) Öğretim Programında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve İlgili Kazanımları

İlköğretim beden eğitimi dersi (1–8. sınıflar) öğretim programının 4. başlığında temel beceriler konularının içerisinde “Bilgi Teknolojilerini Kullanma” şeklinde yer almaktadır (MEB, 2006h: 8).

2. Bilgisayar Dersi (1-8. Sınıf) Öğretim Programında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve İlgili Kazanımları

Bilgisayar dersi (1–8. sınıflar) öğretim programında temel işlemler ve kavramlar başlığı altında “teknolojinin doğası ve rolü, bilgisayar okuryazarlığı, medya okuryazarlığı” gibi konular işlenmiştir (MEB, 2006i: 8). Aynı zamanda bilişim teknolojilerinde bilimsel süreç öğrenme alanında “Bilişim Teknolojileri konusunda temel bilgi ve becerileri kazanmış olan bireylerin bu teknolojileri kullanarak diğer alanlarda nasıl çözüm üretebilecekleri konusunda gerekli becerilerin kazandırılması hedeflenmiştir” (MEB, 2006i: 9).

Bilişim Teknolojileri’nde Bilimsel Süreç (BTBS’de; “Tanımlanmış bir probleme Bilişim Teknolojileri çözümlerini uygular, problem çözme durumunda veriyi organize etmek ve göstermek için Bilişim Teknolojilerini kullanır, sonuçları desteklemek ve sunmak için teknolojiyi kullanır ve problemi çözerken teknolojiyi kullanmak için eylem planını açıkça ifade eder” şeklinde bireyden beklenen kazanımlardır (MEB, 2006i: 9).

Ayrıca “İnternetle birlikte gelen yeni öğrenme ortamları öğrencilere gerçek hayat problemlerinin çözümünde güncel bilgi ve diğer kaynaklara erişimde sınırsız olanaklar sağlamaktadır. Bu tür ortamlar öğretim teknolojileri ve bunlara uygun

program çıktı örneklerini içerdiklerinden öğrencilerin daha fazla ilgilerini çekmektedir” şeklinde bilgilerde programda yerini almıştır (MEB, 2006i: 12).

Bilişim teknolojileri becerileri temel, orta ve ileri seviye şeklinde üçe ayrılmaktadır. Bu seviyelerin performans göstergeleri aşağıdaki gibidir;

Bilişim Teknolojileri Becerileri Temel Seviye Performans Göstergeleri;

“Bilgisayarları, giriş birimlerini (örneğin fare, klavye vb.) ve çıkış birimlerini (örneğin monitör, yazıcı vb.) kullanabilmeli, yönlendirilmiş veya bağımsız öğrenme aktiviteleri için gerekli olan çeşitli medya ve teknoloji kaynaklarını kullanabilmeli, yaş seviyelerine uygun ve doğru terminolojiyi kullanarak teknoloji hakkında iletişim kurabilmeli, öğrenmeyi desteklemek için gelişim seviyelerine uygun çoklu ortam kaynaklarını (örneğin etkileşimli elektronik kitaplar, eğitimsel yazılımlar, orta düzeyde çoklu ortam ansiklopedileri) kullanabilmeli, sınıf içerisinde teknolojiyi kullanırken arkadaşları ile iş birliği ve dayanışma içerisinde çalışabilmeli, teknolojiyi kullanırken yaş seviyelerine uygun olumlu, sosyal ve etik açıdan uygun davranışlar göstermeli, teknoloji sistemleri ve yazılımlarını sorumluluk duygusu içinde kullanabilmeli, öğretmenlerinin, aile bireylerinin ve arkadaşlarının yardımıyla yaş grubu özelliklerine uygun materyaller hazırlayabilmeli, teknoloji kaynaklarını yaş seviyelerine uygun bir şekilde (örneğin bulmacalar, mantıksal düşünme programları, yazma araçları, çizim araçları) problem çözme, iletişim, düşünce ve fikirlerin paylaşımında kullanabilmeli, öğretmenlerinin, aile üyelerinin ve/veya arkadaşlarının desteğiyle bilişim teknolojilerini kullanarak bilgi toplayabilmeli ve diğer insanlar ile iletişim kurabilmeleri” öğrencilerden beklenen performans göstergeleridir (MEB, 2006i: 14).

Bilişim Teknolojileri Becerileri Orta Seviye Performans Göstergeleri;

“Klavye ve diğer giriş/çıkış birimlerini (gerekğinde uyarlanmış araçları) etkili ve başarılı bir şekilde kullanabilmeli, teknolojinin günlük yaşamdaki genel kullanımının avantaj ve dezavantajlarını tartışabilmeli, teknoloji ve bilginin sorumluluk duygusuyla kullanımına bağlı temel meseleleri tartışabiliyor ve uygunsuz kullanıma dair kişilere düşen görevleri tarif edebiliyor olmalı, genel amaçlı üretim araçlarını ve çevresel birimleri kişisel üretkenliği artırmak, beceri eksikliklerini gidermek ve müfredat boyunca öğrenmeyi kolaylaştırmak için kullanabilmeli, teknoloji araçlarını (çoklu ortam yazılımı, sunum, web araçları, dijital kameralar, tarayıcılar vb.) kişisel ve kolektif yazım araçlarını, iletişim aktivitelerini sınıftaki ve sınıf dışındaki öğrenciler için bilgi kaynağı

yaratma ve yayımlama amacıyla kullanabilmeli, bireysel ve bağımsız öğrenme çerçevesinde uzaktaki bilgiye ulaşmak, başkalarıyla haberleşmek ve kişisel ilgi alanlarını geliştirmek için bilişim teknolojileri araçlarını verimli biçimde kullanabilmeli, sınıf içi ya da sınıf dışındaki öğrenciler için materyal ya da çözüm geliştirme amacıyla iletişim araçlarını ve çevrim içi kaynakları (e-posta, çevrim içi tartışmalar, web ortamı vb.) kolektif sorun-çözme etkinliklerinde kullanabilmeli, teknoloji kaynaklarını (hesap makineleri, veri toplama araçları, videolar, eğitim yazılımları vb.) problem çözme, kendi kendine öğrenme ve etkin öğrenme etkinlikleri için kullanabilmeli, çeşitli durum ve problemleri çözmek için hangi teknolojinin faydalı olacağını belirleyerek uygun teknoloji kaynaklarını seçebilmeli, elektronik bilgi kaynaklarının etkinliği, güvenilirliği, uygunluğu, çok yönlülüğü ve eğilimleri değerlendirebilmeleri” öğrencilerden beklenen performans göstergeleridir (MEB, 2006i: 15).

Bilişim Teknolojileri Becerileri İleri Seviye Performans Göstergeleri;

“Günlük kullanım sırasında karşılaşılabilecekleri yazılım ve donanım sorunlarını tanımlayıp çözme stratejilerini uygulayabilmeli, bilgi teknolojilerindeki şu anda var olan değişikliklerden haberdar olduğunu ve bu değişikliklerin çalışma hayatındaki etkilerini tanımlayabilmeli, bilgi ve teknolojiyi kullanırken yasal ve etik davranışlar sergileyebilmeli ve yanlış kullanımın sonuçlarını tartışabilmeli, öğrenmeyi ve araştırmayı desteklemek amacıyla içeriğe uygun araçlar, yazılımlar, simülasyonlar (örneğin çevre ile ilgili araştırmalar, grafik çizim, programlama araçları, web tasarım araçları vb.) kullanabilmeli, üretkenlik/çoklu ortam ve yardımcı araçları, kişisel üretkenliği, grupta iş birliği yeteneğini desteklemek ve müfredatı baştan sona öğrenebilmek için kullanabilmeli, sınıf içindeki ve sınıf dışındaki kişilere müfredat kavramlarını gösteren ve iletebilen materyaller (örneğin web sayfaları vb.) tasarlayabilmeli, geliştirebilmeli, yayımlayabilmeli ve sunabilmeli, sınıf içindeki ve sınıf dışındaki kişiler için müfredatla ilgili sorunları, olguları ve bilgileri tanımlayıp bunların çözümü için sınıf arkadaşları ve uzmanlarla iletişim araçlarını kullanarak ilişki kurabilmeli, değişik görevleri başarmak ve problemleri çözmek için uygun araçları ve teknolojik gereçleri seçip kullanabiliyor olmalı, öğrenme ve problem çözmeye yönelik pratik uygulamalar geliştirebilmeli ve bunların yazılım, donanım ve iletişim ile ilgisini anlayabilmeli, gerçek dünya problemleri ile ilgili elektronik bilgilerin doğruluk, ilişkili olma, uygunluk, bütünlük (eksiksiz ve tam) ve ön yargı içerip içermediğini araştırıp

değerlendirebilmeleri” öğrencilerden beklenen performans göstergeleridir (MEB, 2006i: 16).

Bilişim teknolojileri dersi 1’den 8’e kadar basamaklara ayrılmaktadır. Bu basamaklarda araştırmayla ilgili kazanımlar ise;

2. basamak kazanımları; “Teknoloji ve Ben” başlığı altında; “Teknolojinin kullanıcılar tarafından yönetildiğini ve kontrol edildiğini kavrar ve bilgisayarı ve diğer teknolojileri kullanırken gerekli güvenlik önlemlerini alır” şeklinde kazanım ifadeleri programda yer almaktadır (MEB, 2006i: 63).

3. basamak kazanımları “Bilgi ve Teknoloji” başlığı altında; “Farklı amaçlar için günlük hayatta kullanılan teknolojileri fark eder, teknolojik gelişmelerin insan hayatına olan etkisini belirler ve teknolojinin günlük hayattaki genel kullanımına ilişkin avantaj ve dezavantajlarını tartışır” şeklindedir (MEB, 2006: 68). Yine 3. basamak kazanımları “Uzaktaki Bilgiler” başlığı altında “interneti kullanarak bilgiye erişir ve bilgiyi yeniden kullanır, öğrenme ve araştırmasını desteklemek için uygun (konuya özel) çevrim içi kaynakları kullanır, uzaktaki kişilerle bilgi paylaşmanın zorluklarını fark eder ve bilgi paylaşmak amacıyla e-posta kullanır” şeklinde programda yerini almıştır (MEB, 2006i: 70).

4. basamak kazanımları “Bilgilerimi Paylaşıyorum” başlığı altında “Ağa bağlı bilgisayarlar arasında bilgi alışverişi yapılabileceğini fark eder, internet veya elektronik bir kaynaktan ulaştığı verileri uygun dosya ve klasörlere kaydederek düzenler, işbirliğine dayalı projeler için e-posta kullanır ve gelecekteki iletişim teknolojilerinin olası etkisi ve olası gelişimiyle ilgili sonuçlar çıkarır” şeklinde programda yer almaktadır (MEB, 2006i: 74).

3. Fen ve Teknoloji Dersi (1-8. Sınıf) Öğretim Programında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve İlgili Kazanımları

Programda yer alan Fen-Teknoloji İlişkisinin programdaki yeri; “Fen alanında edinilen bilgilerin, bir ihtiyacı karşılamak veya gündelik hayatı kolaylaştırıcı bir konfora dönüştürmek için kullanıldığı her yerde ilkel veya modern bir teknoloji uygulaması ortaya çıkar” (MEB, 2006b: 8).

“Teknoloji, sadece bilgisayar gibi elektronik cihazlar ve bunların çeşitli uygulamaları değildir. Teknoloji hem diğer disiplinlerden (fen, matematik, kültür vb.) elde edilen kavram ve becerileri kullanan bir bilgi türüdür hem de materyalleri, enerjiyi

ve araçları kullanarak belirlenen bir ihtiyacı gidermek veya belirli bir problemi çözmek için bu bilginin insanlık hizmetine sunulmasıdır” (MEB, 2006b: 8).

“Fen ve teknolojinin birçok ortak yönü vardır. Hem bilimsel araştırmalarda hem de teknolojik tasarım süreçlerinde benzer beceriler ve zihinsel alışkanlıklar kullanılır. Fen ve teknolojiyi birbirinden ayıran en önemli özellik, amaçlarının farklı olmasıdır. Fen’in amacı doğal dünyayı anlayarak açıklamaya çalışmak; teknolojinin amacı ise insanların istek ve ihtiyaçlarını karşılamak için doğal dünyada değişiklikler yapmaktır” (MEB, 2006b: 8).

“Fen ve Teknoloji Programında, edinilmiş fen bilgilerinin teknolojiye yansıdığı durumlara sık sık örnekler verilerek ve daha önemlisi, bu bilgilerin gündelik hayatta kullanımına ilişkin problemler üzerinde düşünme alıştırmaları sunularak öğrencilere fen ve teknoloji okuryazarlığı için gerekli bilgi, anlayış, beceri, tutum ve değerleri kazandırma ve onların gelecekte etkin bir şekilde iş gören, bilinçli ve sorumlu vatandaşlar olmalarına katkı sağlama yoluna gidilmiştir” (MEB, 2006b: 8).

Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı’nın Amaçları arasında araştırmayla ilgili kısımlar;

- “Her sınıf düzeyinde bilimsel ve teknolojik gelişme ile olaylara merak duygusu geliştirmelerini teşvik etmek,
- Fen ve teknolojinin doğasını; fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimleri anlamalarını sağlamak,
- Fen ve teknolojiyle ilgili sosyal, ekonomik ve etik değerleri, kişisel sağlık ve çevre sorunlarını fark etmelerini, bunlarla ilgili sorumluluk taşımalarını ve bilinçli kararlar vermelerini sağlamak” şeklindedir (MEB, 2006b: 9).

Fen ve Teknoloji Eğitiminde Kaynaklar kısmında ise teknolojiden faydalanılmaktadır. Gerek bilgisayarlı ortamlar gerekse basılı olmayan yayınlarla eğitim sağlanmaktadır (MEB, 2006b).

Fen ve teknoloji programında “Bilimsel düşüncenin geliştirilmesinde, uygulanmasında ve böylece fen öğreniminin kolaylaştırılmasında bilgisayar ile diğer bilgi ve iletişim teknolojileri oldukça önemli fırsatlar sağlar. Bu nedenle, öğrenme ve öğretme sürecinde mümkün olduğu kadar bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalanılmalıdır. Bilgi ve iletişim teknolojileri verilerin elde edilmesini, analizini, sunumunu ve iletilmesini kolaylaştırarak öğrencilerin araştırma ve öğrenmeye bizzat katılmasını destekleyebilir” ifadesi yer almaktadır (MEB, 2006b: 20). Ayrıca fen öğrenme ve öğretmede bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması için ve

öğretmenlerin bu bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanabilmesi için öneriler verilmiştir (MEB, 2006b).

Fen ve Teknoloji Arasındaki İlişki; Programda atıf yapılan FTTÇ kazanımları ve öğrenme etkinliği olarak düzenlenecek teknolojik tasarım çalışmaları ile öğrenciler, bir probleme yönelik teknolojik çözüm üretme sürecinin aşağıdaki basamaklarını öğrenirler: “teknoloji kullanılarak çözülebilir bir problemi anlar ve kendi cümleleri ile ifade eder, tasarladığı çözümün fiziksel ve/veya bilgisayar ortamında geliştirdiği modelini yapar ve bütün bu süreçte yaptıklarını paylaşmak için rapor hazırlayarak ve/veya sunu yaparak geliştirdiği fikirleri ve ürünü tartışır” şeklinde programda yer almaktadır (MEB, 2006b: 76).

6.Sınıf Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanında Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme ünitesinde Teknoloji okuryazarlığı ile ilgili kazanım ise; “Bitkilerden elde edilen ürünlerin teknolojik gelişmelere paralel olarak çeşitlendiğini fark eder” şeklindedir (MEB, 2006b: 92).

Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanında Vücudumuzda Sistemler ünitesinde ise; öğrencilerin; “destek ve hareket, dolaşım, solunum sistemi ve bu sistemlere ait organları tanımaları, sistemlerin sağlığını koruma bakımından yapılması gerekenleri ve bu sistemlerle ilgili sağlık sorunlarının düzeltilmesinde teknolojik gelişmelerin önemini fark etmeleri amaçlanmıştır” (MEB, 2006b: 137). Bu ünitenin kazanımlarından bazıları ise; Destek ve hareket sistemi ile ilgili olarak öğrencilerden; “Destek ve hareket sistemine teknolojik gelişmelerin katkısına örnekler verir” şeklindedir (MEB, 2006b: 140). Dolaşım sistemi ve bağışıklıkla ilgili olarak öğrencilerden; “Teknolojik gelişmelerin dolaşım sistemi ile ilgili hastalıkların tedavisinde kullanımına örnekler verir ve Aşı, serum ve ilaçların önemini belirterek bunları teknolojik gelişmelerle ilişkilendirir” beklenen kazanımlardır (MEB, 2006b: 142-143). Solunum sistemi ile ilgili olarak öğrencilerden; “Teknolojik gelişmelerin solunum sistemi sağlığına olumlu-olumsuz etkilerini tartışır” kazanımını yerine getirmesi beklenilmektedir. (MEB, 2006b: 144).

Fiziksel olaylar öğrenme alanında “Işık ve Ses” ünitesinde araştırmayla ilgili; teknolojik ürünlerin zaman içerisinde gelişip değişerek çevreyi, toplumu ve insan hayatını etkilediği düşüncesini yerleştirmeye odaklanılmıştır. Yine bu ünite ile ilgili kazanımlardan bazıları ise aşağıdaki gibidir; Ses dalgalarının madde ile etkileşmesiyle ilgili olarak öğrenciler; “Bilim ve teknolojide sesin yansıması olayından nasıl

yararlanıldığına örnekler verir” şeklinde programda yer alan kazanım ifadesidir (MEB, 2006b: 170).

7.sınıf Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanında Vücudumuzda Sistemler ünitesinde ise; “öğrencilerin çeşitli sağlık sorunlarının giderilmesinde teknolojik gelişmelerin önemini fark etmeleri amaçlanmış” olup bu ünite ile ilgili olarak; Boşaltım sistemi ile ilgili olarak öğrencilerin; “Bazı böbrek rahatsızlıklarının tedavisinde kullanılan teknolojik gelişmelere örnekler verir” kazanım ifadesidir (MEB, 2006b: 193). Duyu organları ile ilgili olarak öğrencilerin; “Duyu organlarındaki aksaklıklara ve teknolojinin bu aksaklıkların giderilmesinde kullanımına örnekler verir” kazanım ifadelerini yerine getirmeleri programda beklenilmektedir (MEB, 2006b: 196).

Fiziksel Olaylar Öğrenme Alanında Yaşamımızdaki Elektrik ünitesinde; Elektriklenme ve çeşitleri ile ilgili olarak öğrenciler; “Elektriklenmenin teknolojiye ve bazı doğa olaylarındaki uygulamaları hakkında örnekler vererek tartışır” kazanım ifadelerini yerine getirmeleri programda beklenilmektedir (MEB, 2006b: 220). Fiziksel Olaylar Öğrenme Alanında Işık ünitesinde ise; “Konu ile ilgili yine teknolojik ürünlerin zaman içerisinde gelişip değişerek çevreyi, toplumu ve insan hayatını etkilediği düşüncesini yerleştirmeye odaklanılmıştır” (MEB, 2006b: 248). Işığın soğurulması ile ilgili olarak öğrencilerin; “Teknolojik tasarım döngüsünü kullanarak ışığı soğuran maddelerin ısınmasıyla ilgili projeler üretir” şeklindeki kazanım ifadesini yerine getirmesi beklenilmektedir (MEB, 2006b: 250).

Dünya ve Evren Öğrenme Alanında Güneş Sistemi ve Ötesi: Uzay Bilmecesi ünitesinde; Uzay araştırmaları ile ilgili olarak öğrencilerden yapması beklenen kazanımlardan araştırmayla ilgili olanları aşağıdaki gibidir; “Basit bir teleskop yapmak için teknolojik tasarım yapar, model oluşturur ve sunar, teknolojinin uzay araştırmalarına, uzay araştırmalarının da teknolojiye katkısını örneklerle açıklar” şeklinde kazanımlar programda yerini almıştır (MEB, 2006b: 281–282).

8. Sınıf Canlılar ve Hayat Öğrenme Alanında Hücre Bölünmesi ve Kalıtım ünitesi ile ilgili olarak; “Genetik bilimindeki teknolojik gelişmeler ile günlük hayatın ilişkisini kurması ve bu gelişmelerin insanlık için ne gibi sonuçlar doğurabileceğini tahmin edebilmesi” öğrencilerden beklenmektedir (MEB, 2006b: 289). Kalıtım ile ilgili olarak öğrenciler beklenen kazanımlardan birisi de; “Genetik hastalıkların teşhis ve tedavisinde bilimsel ve teknolojik gelişmelerin etkisine örnekler verir” şeklindedir (MEB, 2006b: 294).

Fiziksel Olaylar Öğrenme Alanında Kuvvet ve Hareket ünitesinde ise öğrencilerin “Sıvıların ve gazların kaldırma kuvvetlerini keşfetmeleri ve cisimlerin sıvı içinde yüzme-batma durumlarını açıklamaları, basıncı ve basıncın teknolojiadaki önemini anlamaları” amaçlanmıştır (MEB, 2006b: 303). Sıvıların ve gazların kaldırma kuvveti ile ilgili olarak öğrencilerden beklenen kazanımlardan biriside; “Sıvıların ve gazların kaldırma kuvvetinin teknolojiadaki kullanımına örnekler verir ve bunların günlük hayattaki önemini belirtir” şeklindedir (MEB, 2006b: 306). Basınç ile ilgili olarak öğrencilerden beklenen kazanımlardan birisi de; “Basıncın, günlük hayattaki önemini açıklar ve teknolojiadaki uygulamalarına örnekler verir” şeklindedir (MEB, 2006b: 307).

Fiziksel Olaylar Öğrenme Alanında Yaşamımızdaki Elektrik ünitesinde; “Elektrik enerjisinin ısı enerjisine dönüşümünü temel alan teknolojik uygulamaları araştırır ve sunar” şeklinde kazanım programda yer almaktadır (MEB, 2006b: 364).

7. sınıf Atatürkçülük ile ilgili konular; “Atatürk’ün bilim ve teknolojiye verdiği önemi kavrayabilme” şeklinde olup Atatürk’ün bilim ve teknolojiye verdiği önem belirtilerek, Atatürk’ün bilim ve teknoloji konusundaki sözlerine örnekler verilmesi şeklindedir (MEB, 2006b: 381).

4. Görsel Sanatlar dersi Öğretim Programında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve İlgili Kazanımları

Diğer derslerde olduğu gibi görsel sanatlar dersinde de ortak becerilerden birisi; “Bilgi teknolojilerini kullanmadır” (Peşkersoy ve Yıldırım, 2010: 12).

Görsel Sanat Kültürü öğrenme alanında “Teknolojik gelişmelerin görsel sanatlara etkisini açıklar” şeklinde kazanım ifadesi yer almaktadır (Peşkersoy ve Yıldırım, 2010: 31).

Görsel Sanatlar Dersi Öğretim Programı 8. Sınıf Görsel Sanatlarda Biçimlendirme öğrenme alanında “Müze Bilinci” ünitesinde; “Teknolojik gelişmelerin görsel sanatlara etkisini açıklar, İnternet üzerinden bir müze ziyareti yapar, internet üzerinden araştırdığı müzeye yönelik tanıtıcı görsel çalışmalar yapar ve kültürel mirasa sahip çıkmanın önemini pekiştirmede bilişim teknolojilerinden yararlanır” şeklinde kazanım ifadeleri programda yer almaktadır (Peşkersoy ve Yıldırım, 2010: 157).

Görsel sanatlar dersi programın uygulanmasında öğretmenin rolü kısmında ise; “Öğrenme alanı ile ilgili bilgi teknolojilerinden yararlanmaları; kazanımlara uygun araç

ve gereç seçmeleri, hazırlamaları gerekir” şeklindedir (Peşkersoy ve Yıldırım, 2010: 181).

5. Halk kültürü dersi Öğretim Programında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve İlgili Kazanımları

Diğer derslerde olduğu gibi halk kültürü dersinde de ortak becerilerden birisi; “Bilgi teknolojilerini kullanmadır” (MEB, 2006j: 10).

Bu dersin eğitim ve öğretiminde kullanılacak olan öğretim ortamlarında öğretmenlerden; “Fotoğraf, film, CD-ROM, benzeşim (simülasyon) programlarını, çoklu ortam (multimedia) araçlarını, telekomünikasyon hizmetlerini (internet gibi) dersin bir parçası olarak kabul etmeli ve imkânları ölçüsünde uygulamalı; gezi düzenlenemeyen mekânlara, sanal alan gezileri yaptırmalıdır” şeklinde programda yerini almıştır (MEB, 2006j: 18).

1. Sınıf Sözlü Anlatımlar Öğrenme Alanında Bilmece, Tekerleme, Masal ünitesindeki kazanım ise; “İletişim araçlarının masal anlatma geleneği üzerindeki etkisini tartışır” şeklindedir (MEB, 2006j: 31).

6. Matematik dersi Öğretim Programında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve İlgili Kazanımları

Bu dersin duyuşsal özellikleri arasında; “Matematiğin bilimsel ve teknolojik gelişmeye katkısının farkında olur” şeklinde öğrencilerden tutumunu göstermeleri beklenir (MEB, 2009b: 21). Psikomotor becerileri arasında ise; Bilgisayar yazılımlarını etkin kullanmaları öğrencilerden beklenir (MEB, 2009b: 22).

“Günümüzde teknoloji büyük bir hızla gelişmekte ve anlamlı matematik öğretimi için yeni fırsatlar oluşturmaktadır. Bilgisayar teknolojisinin sürekli gelişmesi sonucunda; öğretim yazılımlarının hem niteliği hem de niceliği artmakta, alternatifler sürekli çoğalmaktadır. Öte yandan internet üzerinde, öğretmenlerin yararlanabileceği kaynaklar da her geçen gün artmakta, Türkçe ve diğer dillerdeki çeşitli ders planlarına ve sınıfta kullanılabilecek etkileşimli uygulamalara erişilebilmektedir. Millî Eğitim Bakanlığı web sitesinde öğretmenlerin yararlanabilecekleri kaynakların bir listesi bulunmaktadır (<http://www.meb.gov.tr>)” (MEB, 2009b: 24).

Matematiğin farklı alanlarda kullanımı ise “matematik ve teknoloji” şeklindedir (MEB, 2009b: 108).

7. Medya Okuryazarlığı dersi Öğretim Programında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve İlgili Kazanımları

Medya okuryazarlığı dersinin genel amaçları arasında; Bu programı başarı ile tamamlayan öğrencilerden; “Televizyon, video, sinema, reklâmlar, yazılı basın, internet vb. ortamlardaki mesajlara ulaşarak bunları çözümleme, değerlendirme ve iletme yeteneği elde etmesi” beklenilmektedir (MEB, 2007a: 6).

Bu Programın Uygulanması İle İlgili Açıklamalar kısmında Eğitimsel Açıdan öğretmenlerden; “Fotoğraf, film, CD-ROM, benzeşim (simülasyon) programlarını, çoklu ortam (multimedya) araçlarını, telekomünikasyon hizmetlerini (internet gibi) dersin bir parçası olarak kabul etmeli ve imkânlar ölçüsünde uygulamalı; gezi düzenlenemeyen mekânlara ise sanal alan gezileri yaptırmaları” beklenilmektedir (MEB, 2007a: 13).

8. Müzik dersi Öğretim Programında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve İlgili Kazanımları

İlköğretim Müzik Dersi 4. 5. ve 6. Sınıf “Müzik Kültürü” Öğrenme alanında yer alan kazanım ifadelerinden birisi; “Müziklerle ilgili araştırmalarında bilişim teknolojilerinden yararlanması” şeklindedir (MEB, 2006c: 53).

9. Satranç Dersi (1- 8. Sınıflar) Öğretim Programında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve İlgili Kazanımları

Diğer derslerde olduğu gibi İlköğretim Satranç dersinde de ortak beceriler arasında; “Bilgi teknolojilerini kullanma” şeklindedir ve aynı zamanda; “yönergeyi kullanarak bilgisayarı işletme, farklı kaynaklardan toplanmış bilgiyi kaydetme, biçimlendirme, tekrar kullanma, biçimlendirdiği bilgiyi sunma, metin, grafik, renk, ses efektleri kullanarak çoklu ortamda rapor hazırlama, bilgiyi bulma, kullanılabilir biçimde bilgiyi planlama” şeklinde programda yer almaktadır (MEB, 2006d: 31).

10. Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve İlgili Kazanımları

Sosyal Bilgiler Öğretim Programının genel amaçları arasında; “Bilim ve teknolojinin gelişim sürecini ve toplumsal yaşam üzerindeki etkilerini kavrayarak bilgi

ve iletişim teknolojilerini kullanır” şeklinde bir ifade yer almaktadır (MEB, 2005: 2). Beceriler kısmında ise; Bilgi Teknolojilerini Kullanma Becerisi yer almaktadır (MEB, 2005: 45). Bu beceri içerisinde (MEB, 2005: 45); “Yönergeden yararlanarak bilgisayarı kullanma, farklı kaynaklardan toplanmış bilgiyi kaydetme, biçimlendirme, tekrar kullanma, biçimlendirdiği bilgiyi bilgisayar ortamında sunma, metin, grafik, renk ve ses efektleri kullanarak çoklu ortamda rapor hazırlama, telefon ve televizyon ağlarını kullanarak bilgiye ulaşma yeteneği kazanma, günlük hayatta ulaşabildiği teknolojik ürünleri amacına uygun olarak kullanma” şeklinde programda yer almaktadır (MEB, 2005: 45).

Bilim, Teknoloji ve Toplum öğrenme alanında ilköğretim 6 ve 7. sınıf öğrencilerinden; “Sosyal bilimlerin alt disiplinlerinin günlük ve toplumsal yaşam üzerindeki pratik bazı sonuç ve etkilerini kavrayarak 21. yüzyılda bilim ve teknolojiye bazı gelişmelerden hareketle gelecekteki yaşamla ilgili olarak ortaya çıkabilecek yeni konular hakkında fikir yürütmeleri” istenilecektir. Aynı zamanda bu öğrenme alanında; “Tarih öncesi dönemlerde, ilk insanların basit aletleri yapmasıyla başlayan süreçte uygarlıkların bilim ve teknolojiye katkılarına örnekler verecekler, böylece bilim mirasının oluşum sürecini günümüze kadar özetleyerek yaratıcı, eleştirel ve bilimsel düşünce ile bilim ve teknolojiye gelişmeler arasındaki paralelliği fark etmeleri” öğrencilerden beklenen davranışlar arasındadır (MEB, 2005: 95).

“Bilim, Teknoloji ve Toplum” öğrenme alanı; “Birey ve Toplum”, “İnsanlar, Yerler ve Çevreler”, “Üretim, Dağıtım ve Tüketim” ve “Küresel Bağlantılar” öğrenme alanları ile iş birliği içinde öğrencilere verilecektir (MEB, 2005: 95).

7. sınıf birey ve toplum öğrenme alanında iletişim ve insan ilişkileri ünitesinde ise; “insanlar arası etkileşimde kitle iletişim araçlarının rolünü tartışır” şeklinde kazanım ifadesi yer almaktadır (MEB, 2005: 29).

Bilim, Teknoloji ve Toplum Öğrenme Alanında Zaman İçinde Bilim ünitesinde; “İlk uygarlıkların bilimsel ve teknolojik gelişmelere katkılarına örnekler verir, bilim ve teknolojinin anlamını ve önemini kavrayabilme” şeklinde kazanımlar programda yer almaktadır (MEB, 2005: 32).

İlköğretim 7. Sınıflar Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı ve "Müze İle Eğitim" ilişkilendirmesinde; 6. sınıf Elektronik Yüzyıl ünitesinde; “Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer” şeklinde programda yer almaktadır. Aynı zamanda 7. sınıf Zaman İçinde Bilim ünitesinde ise; “İlk uygarlıkların bilimsel ve teknolojik gelişmelere katkılarına örnekler verir ve

İlkyazı örneklerinden yola çıkarak yazının kullanım alanlarını ve bilgi aktarımındaki önemini fark eder” şeklinde ifade programda yerini almıştır (MEB, 2008: 5-6).

İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersi 6–7. Sınıf Öğretim Programında “Gazete Kupürlerinden Yararlanma” ile ilişkilendirilen kazanımlardan araştırmayla ilgili olanlar aşağıdaki gibidir; Bilim, Teknoloji ve Toplum/ Elektronik Yüzyıl ünitesinde; “Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin gelecekteki yaşam üzerine etkilerine ilişkin yaratıcı fikirler ileri sürer ve Tıp alanındaki buluş ve gelişmelerle insan hayatı ve toplumsal dayanışma arasındaki ilişkiyi fark eder” öğrencilerden beklenen kazanım ifadeleridir (MEB, 2008: 5).

11. İlköğretim Spor Etkinlikleri (1-8. Sınıf) Öğretim Programında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve İlgili Kazanımları

Diğer derslerde olduğu gibi spor etkinlikleri dersinde de ortak becerilerden birisi; “bilgi teknolojilerini kullanma”dır (MEB, 2006e: 11).

12. İlköğretim Tarım Dersi (6–8. Sınıflar) Öğretim Programında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve İlgili Kazanımları

Kümes Hayvanları Yetiştiriciliği (6, 7, 8. Sınıflar) Modülünde; “bilgi teknolojilerinden yararlanarak kümes hayvanlarının hastalıklarını araştırır” şeklinde olup Arı Yetiştiriciliği (6, 7, 8. Sınıflar) Modülünde; “bilgi teknolojilerinden yararlanarak arı hastalıklarını ve zararlılarını araştırır” ifadesi ve İpek Böceği Yetiştiriciliği (6, 7, 8. Sınıflar) Modülünde ise; “bilişim teknolojilerinden yararlanarak ipek böceği zararlılarıyla mücadeleyi anlatır” şeklinde programda yer almaktadır (MEB, 2006g: 56-57-58).

13. İlköğretim Teknoloji ve Tasarım Dersi Öğretim Programında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve İlgili Kazanımları

Bu dersin genel amaçlarından birisi de; “teknolojik gelişmeler karşısında kendilerini yenilemeleri” dir (MEB, 2006k: 5).

7. Sınıf Kuşak: Düzen: Odak Noktası: Birimden Bütüne konusunda “oluşturduğu düzende ortaya çıkan estetik, görsel ve teknolojik değerleri ifade eder” şeklindedir (MEB, 2006k: 39).

8. *Sınıf Kuşak*: Düzen Odak Noktası: Bütünde Farklılık Oluşturalım konusunda ise; “oluşturduğu düzende ortaya çıkan estetik, görsel ve teknolojik değerleri açıklar” şeklinde programda yerini almıştır (MEB, 2006k: 46).

14. İlköğretim Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programında Bilişim Teknolojilerinin Yeri ve İlgili Kazanımları

İlköğretim hayat bilgisi dersinde yer alan bilişim teknolojilerine yönelik kazanımlar ve çeşitli etkinlik örnekleri aşağıda belirtilmiştir.

İlköğretim hayat bilgisi dersinde yer alan bilişim teknolojilerine yönelik kazanımlar ve çeşitli etkinlik örnekleri (MEB, 2009a)

Kazanım İfadeleri	Etkinlik Örnekleri
Görsel, işitsel ve hem görsel hem işitsel iletişim araçlarından yararlanarak doğal afetlerin zararlarını fark eder.	Doğal Afetler Hakkında
Evde belli bir iş yaparken kullanılan alet ve teknolojik ürünler hakkında sorular sorarak, bunların hayatımızı kolaylaştıran işlevleri olduğunu fark eder.	Evimizdeki Makineler
Yönergeleri takip ederek okuldaki bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanır.	Nasıl Kullanacağım?
Geleceğin teknolojik bir ürününü tasarlar, bunu akıcı ve özgün bir şekilde ifade eder.	Geleceği Hayal Et!
Bilgi ve iletişim teknolojilerinin günlük yaşamımızda hangi amaçlarla kullanıldığı hakkında bilgi toplar ve sınıfta sunar.	Kim Korkar Bilgisayardan?
Geçmişten günümüze iletişim teknolojilerinde meydana gelen değişimi araştırır.	Telgraftan Elektronik Adrese

İlköğretim(1-8. sınıf) Ders Kitaplarında Yer Alan Çevre Duyarlılığı ve Bilişim Teknolojine Yönelik Konular

1. İlköğretim (1-5. Sınıflar) Ders Kitaplarında Yer Alan Çevre Duyarlılığı Yönelik konular

İlköğretim (1-5. sınıflar) ders kitaplarında yer alan çevre duyarlılığı yönelik konular

Ders	Sınıf	Tema	Konu	
Hayat Bilgisi	1	Dün, Bugün, Yarın	Doğal Afetler ve Çevre İnsanlar ve Çevre	
		Okul Heyecanım	Yarını da düşünelim	
	2	Benim Eşsiz Yuvam	Doğal Afetleri Tanıyalım Orman Haftası	
		Dün, Bugün, Yarın	Afetler Her Yerde Orman ve Park Çevrem Temiz, Sağlıklıyım	
		Okul Heyecanım	Tutumlu ve Duyarlı Olalım Bu Süt Ekşimiş Çevremiz ve Biz	
	3	Benim Eşsiz Yuvam	Bilinçli Tüketiciyiz Tasarruf Yapıyoruz Haklarımız ve Sorumluluklarımız	
		Belirli Gün ve Haftalardan	Enerji Tasarrufu Haftası	
		Dün, Bugün, Yarın	Doğal Afetlere Hazırız Temiz Çevre Projem	
	Türkçe	1	Doğal Afetler	Beni Sallama Kızılayım Kartanesi Kasırga Yangından Korunmak
			Üretim, Tüketim ve Verimlilik	Tüketirken Düşünelim
2		Atatürk	Serbest Okuma: Atatürk’ün Ağaç Sevgisi	
		Sağlık ve Çevre	Yağmur Kardelen Serbest Okuma: Ağacım	
3		Üretim, Tüketim ve Verimlilik	Tüketim	
		Sağlık ve Çevre	Hıdırbey ağacı Depremzede Köpek	
4		Sağlık ve Çevre	Bin elli yaşındaki ağaç	
Fen ve Teknoloji		4	Işık ve Ses	Işık da Çevre Kirliliğine Neden Olabilir Mi? Ses de Çevreyi Kirlitebilir
	Gezegenimiz Dünya		Hava, Toprak ve Su Kirliliği	
	Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım		Çevre Kirliliği Çevre Koruma	

Ders	Sınıf	Tema	Konu
Sosyal Bilimler	4	Yaşadığımız Yer	İnsan ve Doğa Doğal Afetler
		Üretimden Tüketime	Alış Veriş Bilinçli Tüketici Olalım
		Hep Birlikte	Sen de Katıl Çevre Gönüllüleri Yetiştiriyor
		İnsanlar ve Yönetim	Hizmetler Temizlik
	5	Haklarımı Öğreniyorum	Sorumluluk, Hak ve Ödev Sorumluluklarım Haklarım ve Sorumluluklarım
		Bölgemizi Tanıyalım	İnsan Doğayı Biçimlendiriyor Doğal Çevreden İnsan Yapımı Çevreye Doğadan İnsanı
		Yurdumuzda Doğal Afetler	Coğrafyanızdaki Doğal Afetler Dikkat Çığ Tehlikesi Büyük Yıkım, Deprem Neden Bu Sonuç Fotoğraflarla Doğal Afetler
		Doğal Afetlerin Kültürümüze Yansıması	Hak Kültürümüzde Deprem Yok Olan Topraklarımız
		Toplum İçin Çalışanlar	Sivil Toplum Kuruluşlarını Tanıyalım Çevre, Eğitim ve Sağlık Alanındaki Sorunlarımıza Çözüm Bulanlar Tema'nın Kuruluş Amaçları

2. İlköğretim (1-5. Sınıflar) Ders Kitaplarında Yer Alan Bilişim Teknolojilerine Yönelik Konular

İlköğretim (1-5. sınıflar) ders kitaplarında yer alan bilişim teknolojilerine yönelik konular

Ders	Sınıf	Tema	Konu
Hayat Bilgisi	2	Benim Eşsiz Yuvam	İletişim Araçları Konuşuyor Evimizdeki Teknoloji
		Okul Heyecanım	Teknoloji ve Ben Yapıyoruz
		Benim Eşsiz Yuvam	Yazılı, Sözlü, Görsel ve İşitsel İletişim
	3	Dün, Bugün, Yarın	Taşıtlar Değişiyor Görünmez Otomobilim Bilgisayar Kullanabiliyorum İletişimdeki Değişmeler
Türkçe	4	Hayal Gücü	Hayalden Bilime
Sosyal Bilimler	4	İyi ki Var	Teknolojiyi Kullanıyoruz Geçmişten Günümüze Teknoloji Teknoloji Hizmetimizde
	5	Yaşamımızda Teknoloji	Evdeki ve dışarıdaki yardımcılarımız

3. İlköğretim (6-8. Sınıflar) Ders Kitaplarında Yer Alan Çevre Duyarlılığı Yönelik Konular

İlköğretim (6-8. sınıflar) ders kitaplarında yer alan çevre duyarlılığı yönelik konular

Ders	Sınıf	Öğrenme Alanı/Tema/Ünite	Konu
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	8	Hız. Muhammed Hız. Muhammed'in Hayatından Örnek Davranışlar	Hız. Muhammed Doğayı ve Hayvanları Severdi
		Din ve Kültür Dinler ve Evrensel Öğütleri	Çevreyi Korumak
Fen ve Teknoloji	6	Yer Kabuğu Nelerden Oluşur?	Toprak Çeşitleri ve Erozyon En Önemli Hazine: Toprak Topraklarımızın Hırsızları: Erozyon
			Yer Altı ve Yer Üstü Su Kaynakları Nelerdir? Su Hayattır
	7	İnsan ve Çevre Çevre Sorunları ve Etkileri	Torunlarımıza bunları mı bırakacağız? Temiz Çevre, Sağlıklı Gelecek Atatürk ve Çevre Sevgisi
		Canlılar ve Enerji Kaynakları	Enerji Kaynakları ve Geri dönüşüm
	8	Doğal Süreçler	Sıcaklık Farkından Kaynaklanan Hava Olayları
Türkçe	6	Sevgi	Yeşille Mavinin Ölümü
	7	Doğa ve Evren	Çevre Dostu Bir Bilimci
	8	Toplum Hayatı	Yetim Kalan Ağaçlar(Çalışma Kitabı)
Sosyal Bilgiler	6	Sosyal Bilgiler Öğreniyorum	Çevre Kirliliği Salgın Hastalıklara Neden Olur
		Yeryüzünde Yaşamak	Ormanlarımız Değil Geleceğimiz Yok Oluyor
		Ülkemizin Kaynakları	Doğal Kaynaklarımızın Tükenmesin
	7	Ülkemizde Nüfus	Ülkemizde Göç
		Ekonomi ve Sosyal Hayat	Sanayinin Gelişi ve Getirdikleri
		Ülkeler Arası Köprüler	Ortak Mirasımız ve İnsanlık
İngilizce	7	Ecology	Fauna
Bilişim Teknolojileri	6	İletişim	Küresel Isınma
		Bilgilerimi Sunuyorum	Hayat Kaynağımız: Su

4. İlköğretim (6-8. Sınıflar) Ders Kitaplarında Yer Alan Bilişim Teknolojilerine Yönelik Konular

İlköğretim (6-8. sınıflar) ders kitaplarında yer alan bilişim teknolojilerine yönelik konular

Ders	Sınıf	Öğrenme Alanı/ Tema/Ünite	Konu
Bilişim Teknolojileri	8. Basamak	Bilişim Sistemleri	Teknolojinin Etkisi Reklâmlar Bilişim Güvenliği Tatile Nereye Gidelim Kitapevindeki Veriler
		İnternet Sitesi Yapıyorum	100 Eser Aile Fotoğrafları Alışveriş Sitesi Site Haritası Ana Sayfam Sitemi Değerlendiriyorum İlk HTML Dosyam Temel Etiketler İnternetteki Dünyam
		Program Yapıyorum	Denklem Programı Nesnelerle Programlama Nesnelerin Tasarımı Nesneler Olaylar Değişkenler Soruların Cevapları Mesaj Yazma Bilgi Girişi Dijital Ürün Dosyam
İngilizce	7	Computers	Surfing On The Net
		Fashion	Teknology
Bilişim Teknolojileri	6	İletişim	Gelecekteki Bilişim Teknolojisi Farklı Cd'ler Farklı Yazılımlar Teknoloji Forumu Sanal Devlet İnternette Alış Veriş Bilgi Güvenliği
		Adres Defterim	Veri Tabanı Oluşturuyorum
		Bilgilerimi Sunuyorum	Medya Araçları
		Okulumu Tanıtıyorum	Sınıf Gazetemiz Tasarım Nasıl Olmalı Sembolleri Yorumlayalım Görsellerin Etkisi Bilişim Fuarına Gidiyoruz Dijital Ürün Dosyam

Ders	Sınıf	Öğrenme Alanı/ Tema/Ünite	Konu
Türkçe	6	Bilim ve Teknoloji	Bu Evle Uzayda Bile Yaşanır Televizyoncu Ali İşleri Zor Yapan Makineler
		Duygular	Sevgisiz, Işıksız ve Mektupsuz Kaldık
Sosyal Bilgiler	6	Elektronik Yüzyıl	Hayatımızda Neler Değişecek?