



İLKÖĞRETİM 8. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN “BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ OKURYAZARLIK” DÜZEYLERİ (MALATYA ÖRNEĞİ)¹

Dilek AYDOĞAN*

ÖZET

Bu araştırmanın amacı ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeylerini tespit etmek ve öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlerle ilişkisini incelemektir. Çalışmada araştırmacı tarafından geliştirilen 40 maddelik “Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testi” kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini, Malatya ili Merkez ilçe sınırları içinde yer alan 2011–2012 eğitim-öğretim yılı ikinci döneminde öğrenim gören 966 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma 504 kız öğrenci ve 462 erkek öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmanın sonunda, öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıklarının orta düzeyde olduğu söylenilebilir. Araştırmanın ikinci alt probleminde ilköğretim 8. sınıf öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri cinsiyet, yaş, anne-baba eğitim düzeyi, aile gelir düzeyi, masaüstü/dizüstü bilgisayara sahip olma durumu, evde internet bağlantısına sahip olma durumu, masaüstü/dizüstü bilgisayar ve internet kullanmayı öncelikli öğrendikleri yerlere göre, bilgisayar ve internet kullanma sıklıklarına, masaüstü/dizüstü bilgisayarı öncelikli kullanım amacına, evde başka bilgisayar/internet kullanan kişilerin olup olmadığına, cep telefonuna sahip olma durumuna, cep telefonundan internete girme sıklıkları gibi değişkenler açısından incelenmiştir. Cinsiyet, yaş ve cep telefonundan internete girme sıklığına göre öğrencilerin okuryazarlıkları arasında manidar bir fark görülmemiştir. Bunların dışındaki değişkenlere göre öğrencilerin okuryazarlıkları arasında manidar bir fark görülmüştür. Araştırmadan elde edilen sonuçlara dayalı olarak çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bilişim Teknolojileri, Okuryazarlık, İlköğretim Programları, Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testi

PRIMARY 8TH GRADE STUDENTS' LEVELS OF INFORMATION TECHNOLOGIES LITERACY (MALATYA SAMPLE)

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the literacy level of primary school 8 th grade students towards information technologies and examine the information technologies literacy level of the students in terms of several variables. In this study were used, the achievement test towards information technology literacy, consists of 40 items, the writer had developed was used for determining the information technologies literacy level of the students. The sample of this research constitutes 966 students studying in the second term of 2011-2012 educational years in the central district border of Malatya province. The research was conducted with 504 female and 462 male students. In the light of these findings, it can be stated at the end of the research that the information technologies literacy level of the students is intermediate. In the second lower problem of the research, information technologies literacy level of the 8th grade primary students were examined by means of variables such as gender, age, educational level of parents, income level of the family, having a desktop/laptop computer, having internet connectivity at home, desktop / laptop computers and the Internet by using the priority places to learn, the frequency of their using the computer and internet, desktop / laptop computer, the priority purpose of use, whether there was someone else at home to use the computer/internet, having a cell phone, the frequency of their internet access via cell phone. The 8th grade students' information technologies literacy levels are moderate. There aren't any significant differences observed based on gender, age or using internet via cell phone. There are

¹Bu çalışma yazarın doktora tez çalışmasından türetilmiştir.

* Dr.Dilek AYDOĞAN, Eğitim Bilimleri, d_aydogann@hotmail.com

significant differences observed among students' literacy outside of these variables. Various advices are made depending on the outcomes of the research.

Key Words: Information Technologies, Literacy, Primary Education Curriculum, Success Test towards Information Technology Literacy

GİRİŞ

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.

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.

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 toplumdaki 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.

Bilgisayar Okuryazarlığı Kavramı

Teknolojide meydana gelen değişiklikler, günümüzde yavaş yavaş yerini bilişim teknolojilerine bırakmaktadır. Bilişim teknolojileri: “Bilginin ortaya çıkartılması, toplanması, depolanması, yorumlanması, yeniden elde edilmesi, yayılmasına yardımcı olan araçlar olarak” tanımlanabilir (Şanlı ve diğerleri, 2011: 1). Bilişim teknolojilerinde kullanılan; bilgisayar, internet, cep telefonu vb. gibi unsurlar hayatımızda çok fazla yer almıştır. “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).

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).

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). “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.

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.

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.

“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.

Bilişim Teknolojileri ve Eğitim İlişkisine Kısa Bir Bakış

Eğitim-öğretim ortamlarında teknolojinin kullanılması, her zaman eğitim-öğretim sürecini kolaylaştırmayabilir. Beklemediğimiz aksi durumlarla da karşılaşma ihtimali unutulmamalıdır.

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).

“Bilgiye erişimin önem kazandığı bilgi toplumunda bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma düşüncesi, eğitim programlarının genel amaçları içerisine girmektedir” (Özmuşul, 2010: 77). Okullarımızın ve Milli Eğitimin nihai amacı, topluma yararlı bireyler yetiştirmektir. Öğrencilerimizin çağın gereklerine ayak uydurmalarında bilişim teknolojilerinin okullarda yerini alması oldukça önemlidir. 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.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik okuryazarlık düzeylerini tespit etmek ve öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlerle ilişkisini incelemektir.

Alt Problemler

Araştırmanın bu temel problemi çerçevesinde şu alt problemlere cevap aranacaktır:

- 1) İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlığı ne düzeydedir?

2) İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri:

- 2.1. Cinsiyetlerine
- 2.2. Yaşlarına
- 2.3. Anne eğitim düzeyine
- 2.4. Baba eğitim düzeyine
- 2.5. Aile gelir düzeyine
- 2.6. Daha önce bilgisayar dersi alma durumuna
- 2.7. Masaüstü/ dizüstü bilgisayara sahip olma durumuna
- 2.8. Evde internet bağlantısının olması durumuna
- 2.9. Masaüstü/ dizüstü bilgisayarı kullanmayı öncelikli olarak nerede öğrendiklerine
- 2.10. İnternet kullanmayı öncelikli olarak nerede öğrendiklerine
- 2.11. Bilgisayar kullanma sıklıklarına
- 2.12. İnternet kullanma sıklıklarına
- 2.13. Masaüstü/ dizüstü bilgisayarı öncelikli kullanım amacına
- 2.14. Evde başka bilgisayar/ internet kullanan kişilerin olup olmadığına
- 2.15. Cep telefonuna sahip olma durumuna
- 2.16. Cep telefonundan internete girme sıklıklarına göre anlamlı bir fark göstermekte midir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırmanın amacı ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlıklarını belirlemek olduğundan çalışmada betimsel tarama modeli (survey) kullanılmıştır. Verilerin toplanması amacı ile Malatya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden araştırma izni alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin seçiminde gönüllülük esasına göre davranılmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Malatya İli Merkez İlçe dahilindeki ilköğretim okulları 8. sınıflarında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma örneklemini ise 2011-2012 eğitim-öğretim yılı Malatya İli Merkez İlçede bulunan 504 kız ve 462 erkek öğrenci olmak üzere 966 ilköğretim 8. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplamak amacıyla araştırmacının geliştirdiği "Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testi" ve "kişisel bilgi formu" kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan başarı testi 40 maddeden oluşmaktadır. Bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerini belirlemeyi amaçlayan başarı testi 4 seçenektir.

Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Madde güçlük indeksine göre bilişim teknolojileri okuryazarlığına yönelik başarı testine dâhil edilen maddeler Tablo 1’de görüldüğü gibidir.

Tablo 1: 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 (anlaşılma, 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 2’de görüldüğü gibidir.

Tablo 2: Ayırtedicilik İndeksi ile Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testin Yorumu (Taşpınar, 2004: 279)

Ayırt edicilik gücü	Değerlendirme	Kalitesi	Madde Sayısı	Dahil Edilen Madde Sayısı
0,40 ve üstü	Çok iyi madde	Mükemmel	34	34
0,30-0,39	İyi bir madde yine de geliştirilebilir.	İyi	11	6
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 1 ve 2’ye göre madde ayırt edicilik indeksi .30 ve altında olan maddeler ile madde güçlük indeksi 1’e yakın olan maddeler testten çıkartılmıştır. Bu analizler sonucu öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıklarını belirlemek amacıyla hazırlanan başarı testi 40 sorudan oluşmuştur.

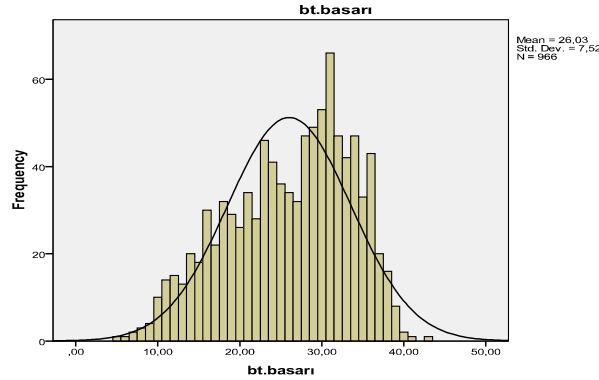
Test maddelerinin birbiriyle olan tutarlılığını açığa çıkarmak için testin güvenirlilik katsayısı hesaplanır. Güvenirlilik katsayısını hesaplamada kullanılan en yaygın formül Kuder Richardson formülleri olan KR-20 ve KR-21’dir. “Kuder Richardson 20 formülü, doğru

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). “Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testi”nde test maddelerinin birbiriyle olan tutarlılığını açığa çıkarmak için yapılan testin güvenilirlik katsayısı KR-20 değeri=0,953 olarak hesaplanmıştır. Bunun sonucu olarak ise test için “en üst düzeyde standarda sahip” olduğu söylenebilir (Alexander Central Schools, 2003’den aktaran Taşpınar, 2004, s. 278).

BULGULAR

1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

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



Şekil 1: Bilişim Teknolojileri Okuryazarlığına Yönelik Başarı Testi Puan Dağılımı

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)dir. 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):

$$\text{Çarpıklık} = \frac{3 \cdot (\text{Ortalama} - \text{Ortanca})}{\text{Standart sapma}}$$

Standart sapma

Bu formüle göre çarpıklık değeri -0.387 olarak hesaplanmıştır. Testin dağılımının hafif sola çarpık (negatif kayışlı) olması bunun sonucunda ise çarpıklık değerinin negatif çıkması öğretimin yeterli olup öğrenmenin meydana geldiğini ve testin kolay olduğunu göstermektedir.

2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci 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.

2.1. 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 3’te verilmiştir.

Tablo 3: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin cinsiyetlerine göre t- testi sonuçları

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 3’teki 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.

2.2. 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 4’te verilmiştir.

Tablo 4: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin yaşlarına göre Anova sonuçları

Boyut	Yaş	N	\bar{X}	SS	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ort.	F	p	Fark (Scheffe)	η^2
Bilişim Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyi	13	59	25.78	6.34108	Gruplararası	13.127	2	6.564	.116	.891		
	14	787	26.09	7.55716	Gruplarıçi	54552.878	963	56.649				
	15	120	25.79	7.84931	Toplam	54566.005	965					

Tablo 4’teki 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.

2.3. 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 5’te verilmiştir.

Tablo 5: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin anne eğitim düzeylerine göre Anova sonuçları

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*		.05
	2) İlkokul	376	25.35	7.42130								
	3) Ortaokul	207	25.73	7.81720								
	4) Lise	202	27.93	6.89794	Gruplarıçi	51852.464	959	54.069			1<4	
	5) Meslek Yüksekokulu	29	28.24	7.93120							1<6	
	6) Lisans	25	30.68	6.86610							2<4	
	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 5’teki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanlarının anne eğitim düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [F (6, 959) = 8.364, $p < .05$]. 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.

2.4. 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 6’da verilmiştir.

Tablo 6: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin bab

eğitim düzeyine göre Anova sonuçları

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	.069
	2) İlkokul	200	23.27	7.24619							2<4	
	3) Ortaokul	232	25.98	7.38692							2<5	
	4) Lise	318	26.47	7.08202	Gruplarıçi	50782.650	959	52.954			2<6	
	5) Meslek Yüksekokulu	59	27.19	8.14835							2<7	
	6) Lisans	102	29.69	7.26034							3<6	
	7) Lisansüstü	27	29.56	7.53624	Toplam	54566.005	965				4<6	
	Toplam	966	26.03	7.51965								

*p<.05 Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=.656, p=.685)

Tablo 6'daki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanlarının baba eğitim düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [F (6, 959) = 11.908, p<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 düzeylerinin babası okuryazar olmayan ya da diplomasız okuryazar olan öğrencilerden daha yüksek olduğu söylenebilir. 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 (η^2 = .069) ile birlikte değerlendirildiğinde,

ortalamalar arasındaki farklılığın varyansı açıklama oranı açısından orta düzeyde ve dolayısıyla pratik açıdan manidarlığın söz konusu olduğu söylenebilir.

2.5. 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 7’de verilmiştir.

Tablo 7: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin aile gelir düzeyine göre Anova sonuçları

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	.10
	2) 500–1000	355	24.48	7.19002							1<3	
	3) 1000–1500	230	26.47	7.15068	Gruplarıçi	48851.246	961	50.834			1<4	
	4) 1500–2000	149	28.74	6.86491							1<5	
	5) 2000 ve üzeri	141	29.45	7.13590	Toplam	54566.005	965				2<3	
	Toplam	966	26.03	7.51965							2<4	
											2<5	
											3<5	

*p<.05 Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=.367 , p=.832)

Tablo 7’deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanlarının aile gelir düzeyine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [F (4, 961) = 28.105, p<05]. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını bulmak amacıyla yapılan Scheffe 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 Scheffe testi sonucunda; gelir düzeyi 500 – 1000 arasında olan 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 Scheffe testi sonucunda; gelir düzeyi 1000 – 1500 arasında olan 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.

2.6. 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 8’de verilmiştir.

Tablo 8: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin daha önceden bilgisayar dersi alıp almadıklarına göre t- testi sonuçları

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 8’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 ($\eta^2= .0052$) 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.

2.7. 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 9’da verilmiştir.

Tablo 9: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin masaüstü ya da dizüstü bilgisayara sahip olma durumuna göre t- testi sonuçları

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 9'daki 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 ($\eta^2= .12$) 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.

2.8. 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 10'da verilmiştir.

Tablo 10: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin evde internete sahip olma durumuna göre t- testi sonuçları

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 10'daki 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 ($\eta^2 = .099$) 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.

2.9. 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 11'de verilmiştir.

Tablo 11: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre Anova sonuçları

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 11'deki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanlarının bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendikleri yerlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$F(3, 962) = 36.657$, $p < .05$]. 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.

2.10. Araştırmada, “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri 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 12’de verilmiştir.

Tablo 12: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin internet kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre Anova sonuçları

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	.12
	2) Okulda	347	22.91	7.10716							1>3	
	3) Kurs	16	20.00	9.22316	Gruplarıçi	48032.061	962	49.929	2<4			
	4) Diğer	103	26.56	7.29850					3<4			
	Toplam	966	26.03	7.51965	Toplam	54566.005	965					

*p<.05 Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=1.910, p=.126)

* $p < .05$ Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=.090, $p = .986$)

Tablo 13'teki 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; bilgisayarı 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.

2.12. 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 14'te verilmiştir.

Tablo 14: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin internet kullanma sıklıklarına Anova sonuçları

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	Gruplarıçi	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 14'teki veriler incelendiğinde, öğrencilerin *bilişim teknolojileri okuryazarlık* puanlarının internet kullanma sıklıklarına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmektedir [$F(4, 961) = 8.61, p < .05$]. 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.

2.13. 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 15’te verilmiştir.

Tablo 15: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin bilgisayar öncelikli kullanım amacına göre Anova sonuçları

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	Gruplarıçi	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 15’teki 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 bilgisayarı kullanan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin ödev hazırlamak için bilgisayarı 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.

2.14. 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 16’da verilmiştir.

Tablo 16: İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında öğrencilerin evde başka bilgisayar/ internet kullanan durumuna göre t- testi sonuçlar

Boyut	Evde başka bilgisayar/internet kullanan birilerinin olma durumu	N	\bar{X}	SS	Sd	t	P
Bilişim Teknolojileri	Evet	643	27.34	7.37897	964	7.962	.000*
Okuryazarlık Düzeyi	Hayır	323	23.43	7.11857			

* $p<.05$ Not: BT Okuryazarlık Düzeyi (Levene=.522, $p=.470$)

Tablo 16’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.

2.15. 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 17’de verilmiştir.

5)	Haftada 1 Gün	201	25.96	7.14832	Toplam	54566.005	965
	Toplam	966	26.03	7.51965			

Tablo 18'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.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Araştırmada elde edilen bulgular ışığında öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri ve bu okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlerle ilişkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Değerlendirme sonunda öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerini tespit etmek amacıyla yapılan bilişim teknolojilerine yönelik başarı testinde öğrencilerin nispeten başarılı olduğu ve bunun sonucu olarak ise öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin orta düzeyde olduğu söylenilebilir.

Bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeyleri ile 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).

Araştırmanın ikinci alt probleminde “İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre nasıl değiştiği” araştırılmaktadır. Araştırmada kullanılan değişkenlere ait sonuç ve tartışmalar sırası ile aşağıdaki gibidir:

a) *Cinsiyet değişkenini göre;* öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek olduğu görülmüş ve farklı cinsiyet grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. 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 görülmüştür (Korkmaz ve Mahiroğlu, 2009).

b) Yaş değişkenine göre; öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin nispeten yüksek olduğu görülmüş ve farklı yaş grupları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır.

c) Anne eğitim düzeyi değişkenine göre; öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. 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.

d) Baba eğitim düzeyi değişkenine göre; öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. 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.

e) Aile gelir düzeyi değişkenine göre; öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. 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.

f) Daha önceden bilgisayar dersi alma durumuna göre; öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Daha önce bilgisayar dersi alma durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

g) Masaüstü ya da dizüstü bilgisayara sahip olma durumuna göre; öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Bilgisayara sahip olma durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında bilgisayarı olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

h) Evde internete sahip olma durumuna göre; öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Evde internet bağlantısına sahip olma durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında internet bağlantısı olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

i) Bilgisayar kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre; öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. 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.

j) *İnternet kullanmayı öncelikli olarak öğrendiği yere göre;* öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. İnternet 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.

k) *Bilgisayar kullanma sıklığı değişkenine göre;* öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. 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. Bilgisayarı haftada 1 gün kullanan öğrenciler ile bilgisayarı her gün ve haftada 4–5 gün kullanan öğrenciler karşılaştırıldığında bilgisayarı haftada 1 gün kullanan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha düşük olduğu söylenebilir. İlgili alanyazında çalışmanın bulgularını destekler yönde olan çalışmalardan biri Yanık (2010) tarafından Azerbaycan'daki öğretmen adayları ile yapılmış olduğu çalışmadır. Bu çalışmada öğretmen adaylarının bilgisayar kullanım sıklığının bilgisayar okuryazarlığında önemli bir faktör olduğu görülmüştür.

l) *İnternet kullanma sıklığı değişkenine göre;* öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. İnterneti 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.

m) *Bilgisayarı öncelikli kullanım amacı değişkenine göre;* öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. 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.

n) *Evde başka bilgisayar/ internet kullanan durumuna göre;* öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. 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.

o) *Cep telefonuna sahip olma durumuna göre;* öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlıkları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılaşmaktadır. Cep telefonuna sahip olma durumuna göre öğrenciler karşılaştırıldığında cep telefonuna sahip olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

p) *Cep telefonundan internete girme sıklıklarına göre;* 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.

ÖNERİLER

a) Araştırmanın sonuçlarında, aile gelir seviyesi 2000 ve üzeri olan öğrenciler ile evde bilgisayar/interneti olan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak aileler arasındaki gelir farkını ortadan kaldırmak mümkün olamayacağından Milli Eğitim Bakanlığının her öğrenciye bir bilgisayar kampanyasını hayata geçirmesinin uygun olacağı düşünülmektedir. Ancak ailelerin ve öğretmenlerin özellikle bilişim teknolojisi bağımlılığına karşı ne tür önlemler alınması gerektiği konusunda bilinçlendirilmeleri gerekmektedir.

b) Evde bilgisayar kullanan başka bireyin olması durumunda öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinde daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. Bilişim teknolojisi okuryazarı olan velilerin veya kardeşlerin evde öğrencilerin bilişim teknolojisi kullanımını geliştirebilmesine yönelik ev temelli veli katımlı programlar, bilgilendirici broşürler vb. hazırlanabilir.

c) Araştırmanın sonuçlarında, bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bunun sonucu olarak bilgisayar derslerinin hem daha erken sınıflarda verilmesinin hem de zorunlu olmasının uygun olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

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.

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.

Canbaz, N. (2010). **Yetişkin Eğitimi Kurslarına Devam Eden Kadın Kursiyerlerin Teknoloji Okuryazarlığı Eğitim İhtiyacını Belirleme**. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale.

Ergişi, K. (2005). **Bilgi Teknolojilerinin Okulda Etkin Kullanımı İle İlgili Okul Yöneticilerinin Teknolojik Yeterliklerinin Belirlenmesi (Kırıkkale İli Örneği)**. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.

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.

Gül, M. O. (2007). **İlköğretim Öğrencilerinin Teknolojik Bir Araç ve Öğretim Aracı Olarak Bilgisayara Karşı Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi**. Yüksek Lisans Tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.

Gürdal, O. (2000). Yaşamboyu Öğrenme Etkinliği "Enformasyon Okuryazarlığı". **Türk Kütüphaneciliği**, 14(2), 176–187.

ITEA (International Technology Education Association). (2000). *Technology for All American Project; Standards For Technological Literacy: Content for The Study of Technology*. Reston, Virginia.

- 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.
- 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)**. Yüksek Lisans Tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar.
- Kılınç, A. ve Salman, S. (2006). Fen ve Matematik Alanları Öğretmen Adaylarında Bilgisayar Okuryazarlığı. **Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 2(2), 150–166.
- Korkmaz, Ö. ve Mahiroğlu, A. (2009). Üniversiteyi Yeni Kazanmış Öğrencilerin Bilgisayar Okuryazarlık Düzeyleri. **Kastamonu Eğitim Dergisi**, 17(3), 983–1000.
- 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.
- 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.
- Oral, B. (2004). **Öğretmen Adaylarının İnternet Kullanma Durumları. XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı**, İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Özen, Y., Gülaçtı, F. ve Kandemir, M. (2006). Eğitim Bilimleri Araştırmalarında Geçerlik ve Güvenirlik Sorunsalı. **Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi**, 8(1), 69-89.
- Özmuş, M. (2010). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyleri. **Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 3(39), 75–89.
- 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.
- Sengpiel, M. ve Dittberner, D. (2008) **The Computer Literacy Scale (CLS) For Older Adults – Development and Validation**. *Mensch & Computer*, 7-16.
- 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.
- 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.

- 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.
- 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.
- Yalın, H. İ. (2009). **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**. Ankara: Nobel Yayınları.
- 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.