

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI

İLKÖĞRETİM OKULLARINDAKİ ÖĞRETMENLERİN BİLGİ
TEKNOLOJİLERİ OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ VE BUNLARI
KULLANMA DURUMLARININ BELİRLENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
ZEHRA VARIŞ

ANKARA-2008

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANABİLİM DALI

İLKÖĞRETİM OKULLARINDAKİ ÖĞRETMENLERİN BİLGİ
TEKNOLOJİLERİ OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ VE BUNLARI
KULLANMA DURUMLARININ BELİRLENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
Zehra VARIŞ

Danışman
Yrd.Doç. Dr. Şirin KARADENİZ ORAN

ANKARA-2008

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI


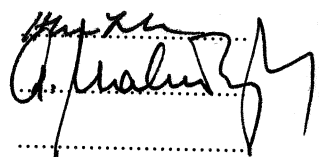
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Zehra VARİŞ'in "İLKÖĞRETİM OKULLARINDAKİ ÖĞRETMENLERİN BİLGİ TEKNOLOJİLERİ OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ VE BUNLARI KULLANMA DURUMLARININ BELİRLENMESİ" başlıklı tezi, jürimiz tarafından Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı/Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı): Yrd.Doç.Dr.Şirin KARADENİZ ORAN ...
Üye : Prof.Dr.Halil İbrahim YALIN.....
Üye : Doç. Dr.Ahmet MAHIROĞLU.....
Üye :
Üye :



.....
.....

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Bilgi teknolojilerinin eğitim ortamlarına entegrasyonu konusunda öğretmenlerin rolü çok önemlidir. Eğitim-öğretim ortamlarına bilgi teknolojilerini entegre etmek ve bilgi teknolojilerinden en etkili şekilde faydalanmak için öğretmenlerin bilgi teknolojileri okuryazarı olmasının gerekliliği açık bir biçimde görülmektedir. Bu araştırma ile Dinamik Bilgi Teknolojileri Okuryazarlık Modeli esas alınarak ilköğretim okullarında çalışan öğretmenlerin bilgi teknolojileri okuryazarlık düzeyleri ve bilgi teknolojilerini kullanma düzeyleri incelenmiştir.

Yüksek Lisans eğitimimin ders ve tez aşamalarında bana çok zaman ayıran, içtenlikle yol gösteren, hiçbir yardımı esirgemeyen hocam, tez danışmanım Yrd. Doç.Dr. Şirin KARADENİZ ORAN'a,

Görüş ve önerileriyle, araştırmaya değerli katkılar sağlayan Prof.Dr. Halil İbrahim YALIN'a, Doç.Dr. Ahmet Mahiroğlu'na, Araş.Gör.Dr. Hasan ÇAKIR'a, Araş.Gör. Yrd.Doç.Dr. Özcan Erkan AKGÜN'e,

Tez çalışmamda desteklerini esirgemeyen değerli arkadaşlarım, Raziye DEMİRALAY, Fatma ERASLAN, Çelebi ULUYOL, Alpaslan DURMUŞ, Bahattin ÜNVER, Adem YENİPİNAR, Ali ASLANEL, Hasan Hüseyin ŞAHİN, Ünzile YÖRÜK ve araştırmaya katılan okullarda çalışmaya katkı sağlayan tüm idareci ve öğretmenlere,

Araştırmanın başlangıcından bitimine kadar her aşamasında yanımda olan Gökhan ÖZDEMİR'e,

Sevgileri ve bana olan inançları ile her zaman yanımda olan annem, babam ve kardeşime,

En içten teşekkürlerimi sunarım.

Zehra VARIŞ

ÖZET

İLKÖĞRETİM OKULLARINDAKİ ÖĞRETMENLERİN BİLGİ TEKNOLOJİLERİ OKURYAZARLIK DÜZEYLERİ VE BUNLARI KULLANMA DURUMLARININ BELİRLENMESİ

Variş, Zehra

Yüksek Lisans, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitim Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Şirin KARADENİZ ORAN

Mayıs – 2008, VII+ 75 sayfa

Araştırmada, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgi teknolojileri okuryazarlık ve bilgi teknolojilerini kullanma düzeyleri değerlendirilmiştir.

Araştırmanın evreni, Ankara ili ve ilçelerindeki ilköğretim okullarında, 2007-2008 öğretim yılında görev yapmakta olan öğretmenlerden oluşmaktadır. Örneklemi ise Ankara ilinden basit seçkisiz örnekleme yöntemiyle belirlenen 22 okulda görev yapmakta olan, eleman örnekleme ile seçkisiz olarak seçilen 459 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. BT okuryazarlık düzeylerini ölçmek için Dinamik BT Okuryazarlık Modelini esas alan 6 faktör ve 38 maddeden oluşan ölçek kullanılmıştır. İzin alınan ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılarak Türkçe'ye uyarlanmıştır. Verilerin analizinde; betimsel istatistiklerde frekans (f), yüzde (%), aritmetik ortalama (\bar{X}) ve standart sapma (s), tek ve çok faktörlü karşılaştırmalarda varyans analizi ve Kruskal Wallis H-Testi, Mann Whitney U-Testi gibi parametrik olmayan istatistik teknikleri kullanılmıştır. Araştırmada anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir.

Öğretmenler, internette bilgi ve materyal arama, ders notu ve materyal hazırlama, ders planlarındaki etkinliklerde kullanma, mesleki ve kişisel gelişim sağlama, ölçme ve değerlendirme amaçları için BT'den daha sık yararlanmaktadır. Öğretmenlerin, problem çözme becerileri ile temel bilgi teknolojileri becerileri yüksek çıkmıştır. Kıdemi daha az olan öğretmenlerle, lisans üstü eğitim alan öğretmenlerin BT okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. BT'yi öğrenme-öğretme, kişisel ve mesleki gelişim amaçlı kullanan öğretmenlerin BT okuryazarlık düzeyleri yüksektir.

ABSTRACT

THE LEVEL OF INFORMATION TECHNOLOGY LITERACY AND UTILIZATION OF THESE TECHNOLOGIES BY THE TEACHERS IN ELEMANTARY SCHOOLS

Variş, Zehra

Masters, Department of Computer and Instruction Technologies Education

Thesis Consultant: Assist.Prof.Dr. Şirin KARADENİZ ORAN

May – 2008, VII+75 page

In research, the level of the information technology literacy of the teachers in primary education and determination of the usage of these were evaluated. The universe of this research is consisting of the teachers working in the primary schools in Ankara and cities of Ankara in 2007-2008 school years. The sample is consisting of 459 teachers who are chosen with simple random sampling. In the research relational scanning model was used. To measure the level of IT literacy a scale includes 6 factors and 38 matters which base the model of literacy of Dynamic IT was used. Reliability and validity study were made for the allowed scale and the scale was adopted to Turkish. In the analysis of the data; frequency (f) descriptive statistics, percent (%), arithmetic mean (\bar{X}), standard deviation (s), in the single and multiple factor comparisons variance analysis and non- parametric tests such as Kruskal Wallis H-Test, Mann Whitney U test was used. In the research the level of meaningfulness was decided at .05.

Teachers used IT more frequent to search information and material in the web, to prepare lesson notes and material, to use in the activities of the lesson plan, to make personal and occupational improvement, to the goals of the measurement and evaluation. Problem solving and basic information technology capabilities of teachers are higher. It was seen that the level of the literacy of IT of the less seniority teachers and the teachers who are postgraduate are higher. The points of the teachers who used IT frequently for teaching and the teachers always used the IT for personal and occupational improvement are in the high level of the literacy of IT .

İÇİNDEKİLER

JÜRİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ÖNSÖZ	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar LİSTESİ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	vii
BÖLÜM I	1
GİRİŞ	1
1.1.Problem	1
1.2.Araştırmanın Amacı	20
1.3. Araştırmanın Önemi	20
1.4.Varsayımlar	21
1.5.Sınırlılıklar	21
1.6.Tanımlar	21
BÖLÜM II	23
YÖNTEM	23
2.1. Araştırmanın Modeli	23
2.2.Evren ve Örneklem	24
2.3.Verilerin Toplanması	29
2.4.Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması	34
BÖLÜM III	35
BULGULAR ve YORUMLAR	35
3.1.Öğretmenlerin Farklı Amaçlar İçin BT'den Yararlanma Sıklıkları	35
3.2.Öğretmenlerin BT Okuryazarlık Düzeylerine İlişkin Bulgular	37
3.3. Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre BT Okuryazarlık Düzeyleri	39
3.4. Öğretmenlerin Mezuniyetlerine Göre BT Okuryazarlık Düzeyleri	43
3.5. Öğretmenlerin BT ile İlgili Hizmet Öncesi veya Hizmet İçi Eğitim Alma Durumuna Göre BT Okuryazarlık Düzeyleri	47
3.6. Öğretmenlerin BT Okuryazarlık Düzeyleri ve Öğrenme-Öğretme Amaçlı BT'yi Kullanma Sürelerine İlişkin Bulgular	49
3.7. BT Okuryazarlık Düzeyi ve BT'yi Kişisel ve Mesleki Gelişim Kullanım Amaçlarına İlişkin Bulgular	54
BÖLÜM IV	60
SONUÇ ve ÖNERİLER	60
4.1. Sonuçlar	60
4.2.Öneriler	61
KAYNAKÇA	63
EK	68

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Seçkisiz Küme Örneklemeye Sonucunda Belirlenen Okullar	25
Tablo 2. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Dağılımı	26
Tablo 3. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Branşlara Göre Dağılımı	26
Tablo 4. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Mezuniyetlerine Göre Dağılımı	27
Tablo 5. Öğretmenlerin BT ile İlgili Hizmet Öncesi veya Hizmet İçi Eğitim Alma Durumu	28
Tablo 6. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Amaçlı BT Kullanım Süreleri	28
Tablo 7. BT Okur Yazarlık Ölçeğinin Cronbach Alfa Katsayıları	31
Tablo 8. Ölçeğin Faktörler Bazında Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonları ve Üst %27, Alt %27 Puanları Arasındaki İlişkisiz t testi Sonuçları	32
Tablo 9. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Farklı Amaçlar için BT'den Yararlanma Sıklıkları	35
Tablo 10. BT Okuryazarlık Düzeyleri	38
Tablo 11. Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre BT Okuryazarlık Puanlarının Betimsel İstatistikleri	40
Tablo 12. Öğretmenlerin BT Okuryazarlık Puanları ve Kıdemlerine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları	41
Tablo 13. Öğretmenlerin Mezuniyetlerine Göre BT Okuryazarlık Puanlarının Betimsel İstatistikleri	43
Tablo 14. Öğretmenlerin BT Okuryazarlık Puanları ve Mezuniyetlerine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları	44
Tablo 15. Öğretmenlerin BT Okuryazarlığı Alt faktör Puanları ve Öğretmenlerin Mezuniyetlerine İlişkin Kruskal Wallis H-testi Sonuçları	45
Tablo 16. Öğretmenlerin BT ile İlgili Hizmet Öncesi veya Hizmet İçi Eğitim Alma Durumuna Göre BT Okuryazarlık Puanlarının Betimsel İstatistikleri	47
Tablo 17. Öğretmenlerin BT Okuryazarlık Puanları ve BT ile İlgili Hizmet Öncesi veya Hizmet İçi Eğitim Alma Durumlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları	48
Tablo 18. Öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Amaçlı BT'yi Kullanma Sürelerine ilişkin BT Okuryazarlık Puanlarının Betimsel İstatistikleri	49
Tablo 19. Öğretmenlerin BT Okuryazarlık Puanları ve Öğrenme-Öğretme Amaçlı BT'yi Kullanma Sürelerine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları	51
Tablo 20. Öğretmenlerin BT Okuryazarlık Puanları ve Öğrenme-Öğretme Amaçlı BT'yi Kullanma Sürelerine İlişkin Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları	53
Tablo 21. Öğretmenlerin BT Okuryazarlığı Alt Faktör Puanları ve Kişisel Gelişimlerine İlişkin Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları	55
Tablo 22. Öğretmenlerin BT Okuryazarlığı Alt Faktör Puanları ve Mesleki Gelişimlerine İlişkin Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları	57

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Bilgi Teknolojileri Okuryazarlığı Becerileri (ETS, 2002).....	11
Şekil 2. Bilgi Teknolojileri Okuryazarlık Modeli (Markauskaite, 2005).....	12
Şekil 3.BT Okuryazarlığı Dinamik Modelinin Ana Bileşenleri.....	14

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde, kuramsal çerçeve ortaya konularak araştırmanın problemi, amacı, önemi, sayıltıları, sınırlılıkları ve önemli kavramların tanımlarına yer verilmiştir.

1.1.Problem

Alkan'a (1987) göre teknoloji, "İnsan-makine sistemlerinin desenlenmesi, organizasyonu ve işletilmesini kapsayan" ve bu bağlamda "makinelere, işlemler, yöntemler, süreçler, sistemler yönetim ve kontrol mekanizmaları gibi çeşitli öğelerin belirli bir düzende bir araya getirilmesi ile oluşan ve bilim ile uygulama arasında köprü görevi yapan bir disiplindir". Yalın'a (2005) göre ise teknoloji, araştırmalar ve kuramsal açıklamalar ile uygulayıcılar tarafından karşılaşılan sorunlar arasında bir köprü görevi görmektedir.

Teknoloji farklı alanlarda farklı şekillerde sınıflandırılmıştır. Bunlar (Web, 2008);

- a) Nesne olarak teknoloji: Araç-gereç, alet, silah ve makine,
- b) Bilgi olarak teknoloji: Teknolojik yeniliklerin gelişimini bilme,
- c) Etkinlik olarak teknoloji: Bireylerin becerileri, yöntemleri ve yordama,
- d) Yöntem olarak teknoloji: İhtiyaç ve çözümleme,
- e) Sosyo-teknişel sistem olarak teknoloji: Bireyleri ve diğer nesnelere birleştirme, objeleri üretme ve kullanmadır.

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu 2.toplantısında (1993) bilim ve teknolojiyi birbirinden bağımsız iki farklı olgu olarak algılamının imkânsız olduğu vurgulanmıştır. Bilim ve teknoloji arasındaki sınır günümüzde bu yüzyılın başına göre çok daha az belirgindir. Bilimin içinde belli bir ihtisaslaşma sonucu bir dallanma gözlenirken, bilim ve teknoloji arasında giderek artan bir bütünleşme söz konusudur. Bi-

limin soyut alanlarından biri olan Matematik bugün yüksek teknolojinin temeli olarak nitelendirilmektedir. Dolayısıyla bilim ve teknoloji politikaları belirlenirken, bu iki öge arasında giderek artan kaynaşma ve bütünleşme göz önünde bulundurulmalıdır.

Chachra, (1992) insanlık tarihinde çok az sayıda teknolojik buluşun insan yeteneklerini milyon kat arttırdığını belirtmiştir. Bunlardan birisi ise bilgi teknolojisidir (BT). Bilginin toplanmasında, işlenmesinde, depolanmasında, ağlar aracılığıyla bir yerden bir yere iletilmesinde ve kullanıcıların hizmetine sunulmasında yararlanan iletişim ve bilgisayar teknolojilerini de kapsayan bütün teknolojiler “bilgi teknolojisi” olarak adlandırılabilir. İletişim teknolojisi mesajların bir yerden bir yere daha önce bilinen tekniklerden milyon kat daha hızlı iletilmesine olanak sağlamakta, bilgisayar teknolojisi ise hesaplama ve bilgi işleme yeteneklerimizi milyonlarca kere arttırmaktadır. Bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin birleşmesiyle (bilgi teknolojisi) insan yetenekleri ilk kez milyon kere milyon kat artmaktadır (Akt:Tonta,1999).

Bilim ve bilgi teknolojisi arasındaki ilişki, bilim ve diğer teknolojiler arasındaki ilişki ile kıyaslandığında şu iki fark ortaya çıkmaktadır. 1)Bilimle bilgi teknolojisi arasında doğrudan bir ilişki vardır; başka bir ifadeyle, bilgi teknolojileri bilimsel araştırma sürecinin bütün safhalarında (veri derlenmesi, veri yönetim ve analizi ve elde edilen bilgilerin yayılması) doğrudan kullanılmaktadır. 2)Bilgi teknolojileri, gündelik hayatın bütün alanlarına girmeye başlamış ve istisnasız bütün bilim dallarında kullanılmaktadır (Acun,1998).

Bilgi teknolojilerinin hızla geliştiği günümüzde, pek çok bilim adamı, bilgi çağının yaşandığını düşünmektedir. Geçmiş yüzyıllara kıyasla daha fazla bilgi üretilmesi, daha çok bilgiye ihtiyaç duyulması ve üretilen bilginin büyük bir hızla dünyanın her yanına yayılması da bu düşüncenin temelini oluşturmaktadır. Bilginin yayılmasını ise gelişen teknolojik imkânlar sağlamaktadır. Netice olarak bilgi teknolojilerini etkili kullanan ve yeni bilgi üretebilen ülkeler bilgi toplumları haline dönüşmektedir (Halis, 2002).

Küresel boyutta gerçekleşen bu bilgi aktarımında, teknolojinin çok önemli bir işlevi vardır. Teknolojiyi etkili kullanmada ise iş, uygulayıcılara ve planlayıcılara düşmektedir. Elbette bilgi teknolojilerini etkili kullanan ülkeler bilgi toplumlarına dönüşmektedir. Bu ülkeler, ABD ve Japonya'da olduğu gibi büyük boyutlu iletişim ağları kurmaktadır. Kurulan iletişim altyapısı sayesinde, kurumlar ve evler birbirine bağlanmakta ve böylece bilgiye kolay ulaşılan bir nitelik kazandırılmaktadır. Bireyler; bankacılık, sigortacılık, sanat, eğitim gibi konulardaki hizmetlerden kolayca faydalanabilmektedir. Teknolojide varılan bu noktadan sonra, eğitim imkânlarının daha çok kişiye ulaştırılması, zaman ve mekân açısından çağdaş düzenlemeler gerektirmektedir. Bunun yanı sıra etkili ve kaliteli eğitime ihtiyaç artmaktadır. Çalışanların daha bağımsız, daha yaratıcı, daha aktif olması istenmekte, bütün bunlar bilgi teknolojilerinin eğitimde kullanılmasını mecburi kılmaktadır (Halis, 2002).

Bilgi teknolojileri eğitime kolaylıkla entegre edilebilir. Eğitimde kullanılan bilgi teknolojileri sayısı oldukça fazladır ve bunlar dikkatlice ve yerinde kullanılırsa eğitimin etkililiğini artıracaktır. Bu nedenle, düşünülmesi gereken ise bu kaynakların nasıl etkili olarak kullanılacağıdır. Hazırlanacak ortamın, bu ortamda kullanılacak materyalin dikkatlice planlanması gereklidir. Bu durum eğitimin fiziksel ortamına, programlarına ve öğretmen eğitimine yeni boyutlar getirecek, değişiklikleri zorunlu kılacaktır. Bütün bunlara rağmen bilgi teknolojilerinin eğitimde kullanılmasına bir an önce başlanması zorunlu olmuştur, bilgisayarlar ve bilgisayar destekli eğitim de bu uygulamayı başlatan en önemli etkenlerden birisidir. Eğitim alanı içerisinde, bilgi teknolojileri yalnızca bilgisayarlarla sınırlı değildir. Ancak eğitimde bilgisayarların kullanılmasıyla birlikte bilgi teknolojilerinin kullanımı da hızlanmıştır. Teknolojiler toplumda yaygınlaşmaya ve kullanılmaya başladıktan sonra, değişme kaçınılmaz hale gelmiştir. Eğitimin amaçlarından biri de toplumun gereksinimleri doğrultusunda bireyler yetiştirmek olduğuna göre bilgi çağına uygun, bilgi toplumlarının özelliği göz önüne alınarak öğrencileri yetiştirmek zorunluluğu ortaya çıkmıştır. Günde 6000-7000 civarında bilimsel makalenin yayımlandığı, bilginin 5 yılda bir ikiye katlandığı günümüzde yetiştirilen bireylerin bilgiye ulaşma, bilgiyi düzenleme, bilgiyi değerlendirme, bilgiyi sunma ve iletişim kurma becerileri ile donanımlı hale getirilmesi gerekir. Yalnızca öğrencilerin değil onları yetiştirecek olan öğretmenlere de bu bece-

rilerin kazandırılması gerekmektedir. Hem öğrencilere hem de öğretmenlere "bilgisayar farkındalığı", "bilgisayar okuryazarlığı" gibi beceriler kazandırılmalıdır (Akkoyunlu,1996).

BT Entegrasyonu Temel Araştırması (2007) raporunda, okullarda bilgi teknolojilerinin işlevlerinden birinin de öğretme ve öğrenme ortamlarındaki etkinliklerde iyileştirmeyi sağlaması olduğu vurgulanmaktadır. Öğretmenler, sınıfta bilgi teknolojilerinin etkili bir şekilde kullanarak, öğretim programına entegre edebilirse, öğrencilerde öğrenmeye karşı daha istekli olacaklardır. Eğitim-öğretim ortamlarında yer alan tüm paydaşlar (öğrenciler, öğretmenler, yöneticiler, veliler) bilgi teknolojilerini kullanarak, internet ve diğer elektronik ortamlarda yer alan çok miktarda bilgi kaynaklarına ve hizmetlere erişebilmekte kültürel, sosyal ve mesleki gelişimlerini sağlayabilmektedir. Ayrıca, bilgi teknolojileri, okul içindeki tüm paydaşlar için gerekli bilgi akışının ve hizmetlerin daha kolay ve verimli sağlanmasında da etkili rol oynamaktadır. Öğretmenler ölçme değerlendirme işlemlerinde, kişisel ve okulla ilgili tüm kayıtların düzenlenmesinde, ders içeriklerini güncellemede bilgi teknolojilerinden faydalanabilirler. Okul yöneticileri de, okulda ihtiyaç duyulan tüm verileri saklamak ve düzenlemek amacıyla bilgisayar yazılımlarını kullanmak ve internet aracılığıyla, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından okullardan istenen bilginin akışını sağlamak durumundadır.

Bir okulda bilgi teknolojilerinden istenilen düzeyde faydalanılabilmesi için öğretmenlere çok büyük görevler düşmektedir. Öğretmenler bilgi teknolojilerini kendi eğitim öğretim etkinliklerinin içine dahil ederek daha verimli eğitim- öğretim ortamları tasarlamının 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.

Okulların en iyi bilgi teknolojileri entegrasyon düzeyine ulaşması için; (BT Entegrasyonu Temel Araştırması, 2007)

- Öğretmenler sınıftaki öğretim uygulamalarına bilgi teknolojilerini entegre etmelidir.
- Öğretmenler bilgi teknolojileri kaynaklarını (bilgisayarlar, tarayıcılar dijital kameralar ve eğitim yazılımları vb.) kullanma olanağına ve becerisine sahip olmalıdır.
- Bilgi teknolojilerini, ders materyali geliştirmede kullanmak isteyen öğretmenler için destek olanağı olmalıdır.
- Öğretmenler, bilgi teknolojilerini farklı ortamlarda (kütüphane, çalışma odaları, sınıflar vb.) kullanabilmelidir.

Öğretmenlerin bunları gerçekleştirebilmesi için, bilgi teknolojileri imkânlarının öğretmenlere sunulması, en önemlisi de öğretmenlerin bilgi teknolojileri okuryazarı olması gerekmektedir.

Geçmiş yıllara oranla daha fazla bilgi üretilmesi ve bilgiye olan ihtiyaç, teknolojinin bu denli hayatımızda yer alması, eğitimde kullanılması; yaşam boyu öğrenme, bilgi okuryazarlığı, bilgi teknolojileri okuryazarlığı, bilgisayar okuryazarlığı, e-okuryazarlık, ağ okuryazarlığı gibi kavramların günümüzde kullanılmasına sebep olmuştur.

Türk Dil Kurumu'nun resmi sitesinden, okuryazarlık kelimesinin anlamına bakıldığında “okuryazar olma durumu” olarak, okuryazar, kelimesi ise; “okuması yazması olan, öğrenim görmüş (kimse)” olarak açıklanmaktadır. Günümüzde ise okuryazarlık kavramı; bilgiyi sadece okuyup yazabilen kişiler değil, aynı zamanda bilgiye ihtiyaç duyan, bilgiye ulaşan, ulaştığı bilgiyi değerlendiren, yorumlayan ve uygulayan kişiler için kullanılmaktadır (TDK,2008).

Literatürde geçen tüm bu okuryazarlık kavramlarındaki ortak özelliğin, “belli bir konuda bilgi edinmede önkoşulun yerine getirilmesi” olduğu görülmektedir. Bu bağlamda ilgili alandaki okuryazarlık, bu alana yönelik olarak kişinin uzmanlık düzeyinde değil, ancak temel düzeyde bilgi sahibi olmasıdır. Örneğin bir bilim adamı-

nın bilimsel okuryazar olması bilim adamı olduğu anlamına değil, bilimle ilgili genel bilgilere sahip olduğu anlamına gelmektedir (Polat, 2005).

Yazıcı (2006), bilgisayar okuryazarı olabilmek için gerekli konuları; 1)Okur olabilmek için bilinmesi gerekli konular ve 2)Yazar olabilmek için bilinmesi gerekli konular şeklinde iki grupta açıklamaktadır. Okur olabilmek için; temel bilgisayar kavram ve tanımları, en çok kullanılan bilgisayar terimleri, bilgisayarların kısa bir tarihçesi, bilgisayarların genel sınıflandırılmaları, bilgisayarların çalışma prensibi, bilgisayarların kapasiteleri, bilgisayarların donanımı ve çevre birimleri, bilgisayar ağları ve temel bilgileri konularının gerekli olduğu belirtilmektedir. Yazar olabilmek için ise; internet kullanımı, programlama kavramları, yazılımların sınıflandırılması, bazı uygulama yazılımlarının amaç ve kullanımı, programlama konularının bilinmesinin gerekli olduğu belirtilmektedir (Kılınç v.d., 2006).

Akkoyunlu ve Kurbanoğlu'nun (2003) öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlığı ve bilgisayar öz-yeterlik algıları üzerine yaptıkları araştırma kapsamına alınan öğrencilerin bilgi okuryazarlığı öz-yeterlik algısı ile bilgisayar öz-yeterlik algısı arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır. Bilgi okuryazarlığı öz-yeterlik algısının da diğerinden bağımsız gelişmediği görülmektedir. Nitekim elde edilen sonuçlara göre bilgisayar öz-yeterlik algısı ile bilgi okuryazarlığı öz-yeterlik algısının birlikte arttığı görülmektedir. Bilgi becerileri çoğu alanda teknoloji kullanımını gerektirdiği için teknoloji öz-yeterlik algısı gelişmiş öğrencinin bilgi okuryazarlığı öz-yeterlik algısının bundan olumlu yönde etkilenmesi beklenen bir sonuçtur.

Kılınç ve Salman'ın (2006) yaptığı araştırmadan, elde edilen sonuçlara göre Fen ve Matematik alanları 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 almaktadır. Öğretimin büyük bir parçası olan bilgisayarlar ile ilgili olarak geleceğin öğretmenlerinin programlama alanı dışında okuryazar olduğu belirtilmektedir.

Altun (2003), E-Okuryazarlık isimli çalışmasında, toplumlarının geleceğini küreselleşmede görenler için elektronik yazarlığın, bilgi ve iletişim teknolojilerinden

faydalanabilme ve bu süreçten optimal verimi alabilme becerileri anlamına geldiğini belirtmektedir. Ayrıca bu çalışmada Yeni Zelanda hükümetinin (2002) elektronik okuryazarlık tanımı aşağıdaki şekilde verilmiştir.

“E-okuryazarlık, bilgi ve iletişim teknolojilerinden azami faydayı sağlayacak ve bu kazanımı devam ettirebilecek bilgi, beceri ve tutumlara sahip olmak demektir. E-okuryazarlık ve erişimden optimal derecede faydalanmak, bireylerin kendi yaşantılarına daha etkin yansıtacak; daha iyi bir çalışan, daha iyi bir girişimci, daha iyi bir tüketici ve daha iyi bir vatandaş anlamına gelecektir.”

Bilgisayar okuryazarlığı ise bir bilgisayar sistemine temel olan yazılım ve donanımları kullanabilme, uygulama programlarını denetleyip kullanabilme, problemleri çözebilme ve bilgi teknolojilerinin en önemli toplumsal, ekonomik ve etik sonuçlarını fark edebilme olarak tanımlanmaktadır (Akkoyunlu, 1996). Bilgisayar okuryazarlığı, yaşam boyu devam eden bir süreçtir. Öğretmen ve öğrencilerin bilgisayar konusundaki deneyimleri arttıkça, bilgisayar okuryazarlığı da artmaktadır. Buna göre, bilgisayar okuryazarı olan bir öğrencinin yapacaklarını şöyle sıralanmıştır:

- Bilgisayar sistemlerinin ne olduğunu anlama.
- Bilgisayar sözlüğündeki sözcükleri kullanma.
- İşlerinde bilgisayarı kullanma.
- Bir programın ne olduğunu ve nasıl çalıştığının bilincinde olma.
- Bilgisayarın ticaret, sanayi ve öteki alanlardaki uygulamalarının farkında olma.
- Bilgi teknolojilerinin ve sosyal doğurgularının farkında olma (Akkoyunlu, 1996).

Akkoyunlu (1995), “Bilgi Teknolojilerinin Okullarda Kullanımı ve Öğretmenlerin Rolü” isimli, formatör öğretmenlerin bilgisayarları işlerinde nasıl kullandıkları, bilgisayara karşı tutumları ve onların öğrenme stilleri konusunda betimsel bir araştırma yapmıştır. Bu araştırmanın sonucunda, öğretmenlerin çoğunun bilgisayara

karşı olumlu tutuma sahip olduğu ancak elektrik, fen ve matematik gibi alanlardan gelen öğretmenlerin diğerlerine göre daha olumlu tutuma sahip oldukları belirtilmektedir. Öğretmenlerin işlerinde bilgisayar kullanmaları, bilgisayara karşı olumlu tutum geliştirmelerinde önemli etkenlerden birisi olabileceği vurgulanmaktadır. Günümüzde, öğretmen yetiştiren kurumların programlarına bilgisayar okuryazarlığını artıran derslerin yanı sıra bilgisayarlı/bilgisayarla eğitim derslerinin konulması zorunlu hale geldiği belirtilmektedir. Yetişmiş öğretmenlerin de hizmet içi eğitim kursları ile bilgisayarlı/bilgisayarla eğitim kurslarından geçirilerek, öğretmenlere bilgisayar okuryazarlığının kazandırılmasının sağlanması önerilmektedir.

İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin, bilgisayara yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelendiği bir araştırmada ise bilgisayarı olan öğretmenlerin, olmayan öğretmenlere göre bilgisayara yönelik olumlu tutumlarının anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca, bilgisayar özyeterliliği ve bilgisayar kullanma sıklığı ile bilgisayara yönelik olumlu tutumlar arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur (Çelik, Bindak, 2005).

Hacettepe Üniversitesi, İlköğretim Matematik Öğretmenliği, lisans programına devam eden 1.,2. ve 3. sınıf öğrencilerinin, bilgisayarla ilgili öz-yeterlik algılarının incelendiği bir araştırma sonucunda, lisans programı öğrencilerinin bilgisayara karşı öz-yeterlik algılarının düşük olduğu belirtilmektedir. Öğrencilerin bilgisayara karşı öz-yeterlik algılarının, onların bilgisayar deneyimleri ve kullanma sıklıkları ile yüksek ilişki verdiği belirtilmektedir (Aşkar, Umay, 2001).

Bilgisayar okuryazarı, teknoloji okuryazarı, bilgi teknolojileri okuryazarı gibi kavramlar oldukça sık kullanılmaktadır. Günümüzde bu kavramlara yüklenen anlamlar büyük önem taşımaktadır. Ayrıca bilgisayar okuryazarı, teknoloji okuryazarı, bilgi teknolojileri okuryazarı olarak nitelendirilen bireylerin hangi özellikleri taşıdıklarının bilinmesi de oldukça önemlidir.

Eğitimde teknoloji okuryazarlığı (ITEA, 2000) ile ilgili bir çalışmada, teknoloji okuryazarlık kavramı ile birlikte teknoloji okuryazarı bireylerin özelliklerini açıklamak ve bu bireylerin yetiştirilmesine yönelik önerilerde bulunmak amaçlan-

mıştır. Çalışmada teknoloji okuryazarı olan birey; teknolojinin ne olduğunu, nasıl ortaya çıkarıldığını, toplumu nasıl şekillendirdiğini ve toplum tarafından nasıl şekillendirildiğini bilen insan olarak açıklanmıştır (Akt: Bacanak, Karamustafaoğlu, Köse, 2003).

Dünya bilgi toplumu ve ulusal bilgi toplumunun oluşturulması çalışmalarında, Türk gençliğinin sayısal çağa hazırlanması için Milli Eğitim Bakanlığı'nca yapılması gerekli işlemler verilmektedir. Bunlar;

- Bütün okullarda öğretmenler ve öğrencilerin internet'e ve çoklu ortam kaynaklarına uygun düzeyde erişimini sağlamak,
- Öğretmenler, öğrenciler ve ebeveynler için internet üzerinden destek hizmetleri, eğitimle ilgili kaynaklar ve e-öğrenim platformları (Örneğin özürlü çocuklar için erişim, sayısal ortama aktarılmış kültürel mirasa erişim, çok dilli çoklu ortam eğitim materyalleri, Avrupa "açık kaynak" yazılım girişimi, olumlu deneyimlerin derlenmesi) sağlamak,
- Bütün öğretmenleri yetiştirmek, özellikle de öğretmenlerin müfredatlarını uyarlamak ve öğretmenleri yenilikçi, pratik öğretim yöntemleri geliştirmek üzere yeni teknolojileri kullanmaya teşvik etmek,
- Bilgi teknolojilerine dayalı yeni eğitim yöntemlerini dahil ederek, okul müfredatlarını yenilemek,
- Öğrencilere okuldan ayrıldıklarında sayısal okuryazar olma şansını sağlamak (Keskinkılınç, 2003).

Dünya bilgi toplumu ve ulusal bilgi toplumunun oluşturulması çalışmalarında, Türk gençliğinin sayısal çağa hazırlanması için Milli Eğitim Bakanlığı'nca yapılması gerekli işlemler incelendiğinde yine öğretmenlere büyük görevler düştüğü görülmektedir. Öğretmenlerin bu görevleri yerine getirebilmesi için öncelikle kendilerinin, bilgi teknolojileri okuryazarı olmasının gerektiği bir kez daha görülmektedir.

Bilgi teknolojileri okuryazarlığı ile eş anlamlı olarak kullanılan teknoloji okuryazarlığını, Uluslararası Teknoloji Eğitim Derneği (International Technology Education Association-ITEA, 2000) "teknolojiyi kullanma, yönetme, değerlendirme

ve anlama becerisi” olarak tanımlanmaktadır. Bilgi teknolojileri okuryazarı olan bir kişi artan kişisel gelişimiyle teknolojinin ne olduğunu, nasıl oluşturulduğunu, toplumu nasıl şekillendirdiğini ve karşılığında toplum tarafından nasıl şekillendirildiğini anlayan kişi olarak yorumlanmaktadır.

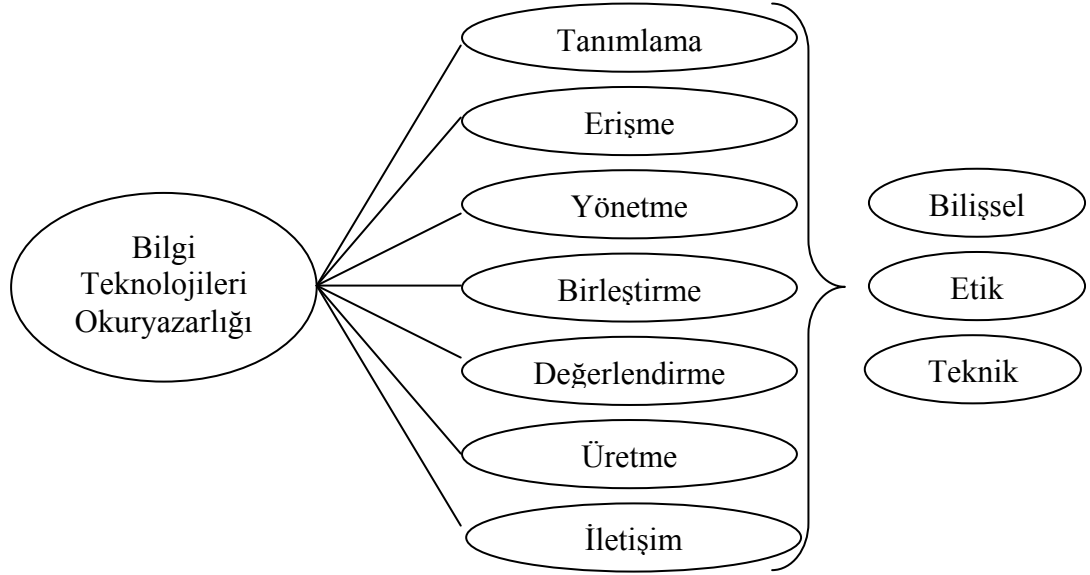
Penrod ve Douglas (2002) ise bilgi teknolojisi okuryazarlığı becerilerini şu şekilde belirtmişlerdir:

- Teknolojik araçları kullanma,
- Sistemlere ya da ağlara uygun alt sistemlerin nasıl olduğunu anlama,
- Kullanılan yazılımın nasıl çalıştığını anlama,
- Bilgi teknolojisine ait temel jargon ve terminolojiyi anlama,
- Teknolojiyi kullanarak sorunları çözme,
- Değişen bilgi kaynaklarını belirleme ve kullanma; bilgi teknolojisinin geçmiş ve geleceğini tartışma,
- Bilgi teknolojisine ilişkin etik ve yasal sorunlarla ilgili düşüncelere sahip olma.

Uluslararası Bilgi ve İletişim Teknolojileri Okuryazarlığı Paneli (International ICT Literacy Panel, 2002) raporunda ise bilgi teknolojileri okuryazarlığı; dijital teknolojinin, iletişim ve ağ araçlarının, bilgiye erişmede, bilgiyi yönetmede, entegre etmede, değerlendirmede ve bilgiyi üretmede, bilgi toplumundaki işlevini yerine getirmek için etik ve yasal olarak kullanma becerisi olarak tanımlanmaktadır. Bu panelde bilgi teknolojileri ile ilgili bireysel becerileri test etmek, bu konudaki ulusal ve uluslar arası değerlendirmeleri yönetmek ve tasarlamak amaçlanmıştır. Raporda, daha önceden bilgi teknolojileri okuryazarlık düzeylerini ölçmek için birçok çalışma yapıldığı, fakat sadece teknolojinin, bilgi teknolojileri okuryazarlığını tanımlamada yeterli olmadığı belirtilmektedir. BT okuryazarlığının, geleneksel okuryazarlık ve problem çözme becerilerine, teknolojik ve bilişsel becerilerin entegre edilmesi ile tanımlanabileceği belirtilmektedir.

Eğitim Testleri Servisi (Educational Testing Service-ETS), 2002 yılında bilgi teknolojileri okuryazarlık düzeyini ölçmek için bilişsel, teknik ve etik beceriler olmak üzere üç tür beceri tanımlamıştır.

Şekil 1. Bilgi Teknolojileri Okuryazarlığı Becerileri (ETS, 2002)



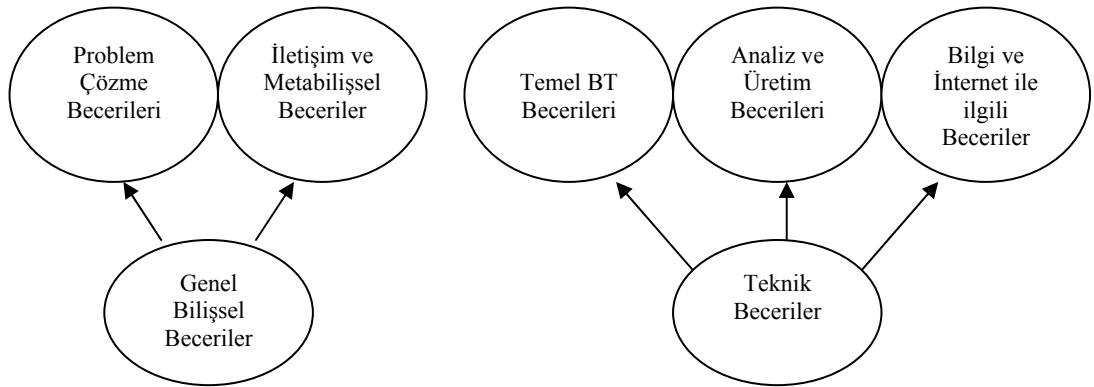
Bilgi teknolojileri okuryazarlığı becerileri; ETS (2002) tarafından, aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır.

- 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.

Teknik ve genel bilişsel becerilerin her ikisinin de bilgi teknolojileri alanında eşit öneme sahip olduğunu belirten ETS'nin yaklaşımına göre; problem çözme becerileri ile teknik ve bilişsel beceriler arasında yatay bir ilişki söz konusudur. Lina Markauskaite (2005) ETS'nin bilgi teknolojileri okuryazarlığı modelini çeşitli bilgi okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı, problem çözme becerileriyle birleştirerek harmanlanmış bir bilgi teknolojileri okuryazarlık modeli geliştirmiştir.

Şekil 2. Bilgi Teknolojileri Okuryazarlık Modeli (Markauskaite, 2005)



Genel bilişsel beceriler; problem çözme becerileri, iletişim ve metabilişsel beceriler olmak üzere 2 alt beceri alanını, teknik beceriler ise temel bilgi teknolojileri becerileri, analiz ve üretim becerileri, bilgi ve internetle ilgili beceriler olmak üzere 3 alt beceri alanını içermektedir. Harmanlanmış modele göre, her bir becerinin alt bileşenleri aşağıda verilmektedir.

Problem çözme becerilerinin bileşenleri: Planlama, bulma, yönetme, birleştirme, değerlendirme ve üretmeden oluşmaktadır. Bunlar bir araştırmayı sonuçlandırmak için plan yapma, bir problemin çözümünde bilgiye ulaşma ve uygun araçları

seçme, bir problemin çözümünde toplanan veya üretilen bilgileri düzenleme, bilgiyi entegre etme, bilgileri ve problemin çözümünü değerlendirme, bir problem için çözüm üretme becerilerini kapsamaktadır.

İletişim ve metabilşsel becerilerin bileşenleri; işbirliği, sonuca ulaşma, yargı ve yansıtımadan oluşmaktadır. Bunlar, farklı konularda değişik insanlarla iletişime geçme ve işbirliği yapma, bir problemin çözümünü farklı kişilere değişik biçimlerde aktarma, sonuçta çıkacak ürün ile ilgili yargıya varma, kendi probleminin çözüm sürecini yansıtma gibi becerilerden oluşmaktadır

Temel BT becerilerinin alt bileşenleri; bilgisayarı çalıştırma, dosya yönetimi, temel ve gelişmiş görevler, temel kelime işlemci özellikleri, e-posta işlemleridir. Bunlar, bir bilgisayarı ve yazılımı çalıştırma, dosya ve klasörleri düzenleme, bilgisayara depolama işlemleri yapma, bir bilgisayarın bakımını yapma, yazılımların birçoğunda ortak olan temel özellikleri kullanma, yazılımların birçoğunda ortak olan gelişmiş özellikleri kullanma, kelime işlemci programlarının temel görevlerini yapma becerilerini kapsamaktadır.

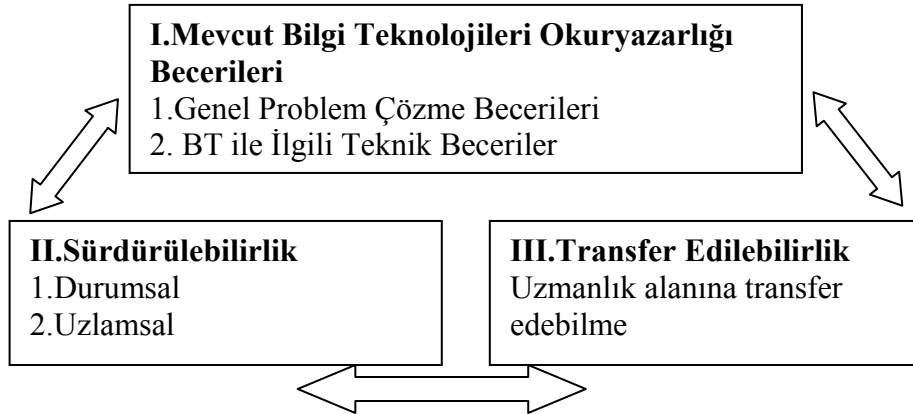
Analiz ve üretim becerilerinin bileşenleri; gelişmiş kelime işlemci işlemleri, hesaplama ve tablolama işlemleri, veritabanı ve sunum işlemlerinden oluşmaktadır. Bunlar, gelişmiş doküman biçimlendirme görevlerini yapma, hesaplama ve tablolama programlarını kullanarak basit veri düzenlemesi yapma, hesaplama ve tablolama programlarını kullanarak verileri işlemek ve değişik problemleri çözmeye, mevcut veritabanlarını kullanma, kendi veritabanını tasarlama ve oluşturma, bilgisayarda basit slayt gösterileri hazırlama, çoklu ortam (Multimedya) elemanları (ses,video vb.) kullanarak slayt tasarımı yapma gibi becerilerden oluşmaktadır.

Bilgi ve internet ile ilgili becerilerin alt bileşenleri ise resim ve grafik, internette gezinti ve arama, kalite değerlendirme, web sayfaları oluşturma, gelişmiş ağ araçları, işbirliği araçları, kişisel yönetim araçları ve karar verme araçları ile ilgili işlemlerden oluşmaktadır. Bunlar, bilgisayarda basit çizimler yapma, bilgisayarda grafik düzenleme ve tasarımı yapma, internette gezinme ve diğer elektronik kaynaklara ulaşma, internet ve diğer elektronik kaynaklardan araştırma yaparak bilgileri bir

araya getirip düzenleme, elektronik kaynakların ve bilginin işe yararlılığını ve kalitesini değerlendirme gibi becerilerdir. Ayrıca, basit bir web sayfası oluşturma, çok sayfalı bir web sitesi oluşturma ve bakımını sağlama, e-posta ve diğer ağ araçlarını kullanarak başkaları ile iletişim kurma, bir araştırmanın sonuçlarını vermek ve yayınlamak için bilgi teknolojileri sunum araçlarından ve ağ araçlarından yararlanma, çeşitli BT araçlarını başkaları ile işbirliği yapmak için kullanma, kişisel yönetim araçlarını kullanma, planlama ve karar-destek araçlarını kullanma gibi becerileri de kapsamaktadır.

Bu kuramsal temel çerçevede; günümüzde, BT okuryazarlığının ölçülmesi daha karmaşık bir hal almıştır. Sadece bilgi teknolojileri ile ilgili bilişsel, teknik becerileri ölçmek yeterli değildir. Aynı zamanda bilgi teknolojileri okuryazarlığı becerilerinin etkililiğini, bakış açısını, içerikle olan bağlantısını ölçen bileşenlere de bakmak gerekmektedir. Bu noktadan hareketle, Markauskaite tarafından sosyal-bilişsel kurama dayanan Dinamik BT Okuryazarlığı modeli geliştirilmiştir (Markauskaite, 2007a).

Şekil 3. BT Okuryazarlığı Dinamik Modelinin Ana Bileşenleri



Dinamik modele göre (Markauskaite, 2007a);

I. Mevcut Bilgi Teknolojileri Okuryazarlık Becerileri

1. Genel problem çözme becerileri; planlama, bulma, yönetme, birleştirme, değerlendirme, üretme, işbirliği, sonuca ulaşma, yargı ve yansıtma becerilerinden oluşmaktadır.

2. Bilgi teknolojileri ile ilgili teknik beceriler ise; bilgisayarı çalıştırma, dosya yönetimi, temel ortak görevler, gelişmiş ortak görevler, temel kelime işlemci özellikleri, e-posta işlemleri, gelişmiş kelime işlemci işlemleri, hesaplama ve tablolama işlemleri, veritabanı ve sunum işlemleri, resim ve grafik, internette gezinti ve arama, kalite değerlendirme, web sayfaları oluşturma, gelişmiş ağ araçları, işbirliği araçları, kişisel yönetim araçları ve karar verme araçları ile ilgili işlemlerden oluşmaktadır.

II. Sürdürülebilirlik

1.Durumsal (Situational): Daha önceden karşılaşılmayan bir bilgi teknolojileri bağlantılı bir problemle başa çıkma, bilgi teknolojileri araçları ile ilgili gelişmeleri öğrenme becerileridir.

2.Uzlamasal (Longitudinal) : Sahip olunan bilgi teknolojileri becerilerini farklı alanlara aktararak kullanabilme becerisidir.

III. Transfer Edilebilirlik

Bilgi teknolojileri becerilerini kendi uzmanlık alanına aktarabilme becerisidir.

Belirtilen bu dinamik BT okuryazarlık modeline göre; stajyer öğretmenlerin bilgi teknolojileri okuryazarlığı üzerinde cinsiyetin rolünün incelendiği araştırmada, erkek ve kadınların önceki BT deneyimleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Buna rağmen, erkeklerin bilgisayarla haftada çalıştıkları saat ortalaması, kadınlardan daha fazla çıkmıştır. Araştırmada, erkeklerin BT ile ilgili teknik becerilerinin ve sürdürülebilirlik becerilerinin kadınlarınkinden daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Markauskaite, 2007b).

Teknolojinin temel disiplin alanlarına olan etkisi, teknolojinin öğrenci merkezli öğrenmeye olan etkisi, öğrenci ve öğretmenlerin teknoloji okuryazarı olarak yetiştirilme zorunluluğu, teknolojinin okullara entegrasyonunu gerekli kılmaktadır. (Saban,2006)

Akdur, Ünal ve Kocasaraç tarafından (2006), öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde bilişim teknolojisi araçlarını etkin ve verimli kullanmalarını sağlayacak bir hizmet içi eğitim programının hazırlanmasını amaçlayan bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada bilgi ve deneyim sahibi öğretmenlerin görüşlerini de kullanarak öğretmenlerin bilgi teknolojilerini derslerine entegre etmeleri için sahip olması gereken bilgi ve becerilere karar vermişlerdir. Öğretmenlerin bilgi teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin ortaya konulması, bu tarz hizmet içi programların içeriğinin hazırlanmasında oldukça faydalı olacaktır.

Demiraslan ve Koçak Usluel (2005) tarafından bilgi teknolojilerinin, öğrenme öğretme sürecine entegrasyonunda öğretmenlerin durumunu inceleyen bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, öğretmenlerin bilgisayar kullanma durumları, BT uygulamalarını kullanım düzey ve sıklıkları, BT'nin öğrenme öğretme sürecine entegrasyonu ile ilgili durumları konusunda öğretmenlerin görüşleri belirlenmiştir. Araştırma sonucunda, öğretmenlerin çoğunluğunun bilgisayar kullanabilmesine karşın, BT'nin öğrenme öğretme sürecine entegrasyonu ile ilgili herhangi bir etkinlikte bulunmadıkları ve alışageldikleri yöntemleri kullanmayı tercih ettikleri bulunmuştur (Demiraslan, v.d., 2005).

Öğretmenlerin bilgi teknolojilerini kullanım düzeyleri ve bilgi teknolojilerinin eğitim öğretim ortamına entegrasyonu ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır. Fakat öncelikle öğretmenlerin, kendilerinin bilgi teknolojileri okuryazarı olması gereklidir. Öğretmenler, kendileri bu konuda tüm eğitim-öğretim ortamındaki paydaşlarına model olmalı ve eğitim-öğretim ortamlarına bilgi teknolojilerini entegre edebilmelidir. Bu amaçla da; öncelikle öğretmenlerin bilgi teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin ortaya konulması gerekmektedir. Bu sayede eğer gerekiyorsa düzeylerine uygun hizmet içi eğitimlerin hazırlanması ve verilmesi sağlanabilecektir. Öğretmenler öncelikle kendileri bilgi teknolojileri okuryazarı olduktan sonra bilgi teknolojilerinin eğitim ve öğretim ortamlarındaki gerekliliğini ve sağladığı kolaylıkları görebilecekler ve bu ortamlara bilgi teknolojilerini entegre etmek için kendileri çaba sarf edebileceklerdir. Ancak öğretmenlerin bilgi teknolojileri okur yazarlık düzeylerinin belirlendiği araştırma sayısının sınırlı olduğu görülmüştür.

Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü de 2006 yılında Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri kılavuzunu yayınlamıştır. Ayrıca, bu çalışmada “21. yy. da öğretimin niteliği nasıl olmalıdır? Hangi nitelikte öğrenci ve öğretmen istiyoruz?” gibi sorulara yanıt aranmıştır.

Bu çalıştaylar sonucunda öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri;

- A. Kişisel ve Meslekî Değerler - Meslekî Gelişim,
- B. Öğrenciyi Tanıma,
- C. Öğrenme ve Öğretme Süreci,
- D. Öğrenmeyi, Gelişimi İzleme ve Değerlendirme,
- E. Okul-Aile ve Toplum İlişkileri,
- F. Program ve İçerik Bilgisi,

olmak üzere 6 ana yeterlik alanı, bu yeterliklere ilişkin 39 alt yeterlik ve 244 performans göstergesi şeklinde belirlenmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığının 2006 yılında yayınladığı Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri kılavuzunda yer alan ana ve alt yeterlilikler incelendiğinde öğretmenlerden beklenen bilgi teknolojileri ile ilgili performans göstergeleri aşağıdaki şekildedir (Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri, 2006),

A5.Kişisel Gelişimi Sağlama

A5.12.Teknoloji okur-yazarıdır (teknoloji ile ilgili kavram ve uygulamaların bilgi ve becerisine sahiptir).

A5.13.Bilgi teknolojilerindeki gelişmeleri izler.

A.5.15. Bilimsel araştırma yapmaya isteklidir.

A6. Meslekî Gelişmeleri İzleme ve Katkı Sağlama

A6.2.Meslekî gelişimini desteklemek ve verimliliğini artırmak için bilgi teknolojilerinden yararlanır.

A6.3. Meslekî bilgi, beceri ve yeterliklerini geliştirmek amacıyla, hizmet içi eğitim, toplantı ve seminerlere katılır.

A6.9. Bilgi teknolojilerinden (on-line dergi, paket yazılımlar, e-posta, v.b) bilgiyi paylaşma amacıyla yararlanır

B2.İlgi ve İhtiyaçları Dikkate Alma

B2.3.Bilgi teknolojilerini de kullanarak, farklı deneyimlere, özelliklere ve yeteneklere sahip öğrencilere uygun öğrenme ortamları hazırlar.

C1. Dersi Plânlama

C1.9.Ders plânında bilgi teknolojilerinin nasıl kullanılacağına yer verir.

C2. Materyal Hazırlama

C2.3. Materyal hazırlamada bilgisayar ve diğeri teknolojik araçlardan yararlanır.

C2.9.Teknolojik ortamlardaki (veri tabanları, çevrimiçi kaynaklar vb.) öğretim – öğrenme ile ilgili kaynaklara ulaşır, bunları doğruluk ve uygunlukları açısından değerlendirir.

C3. Öğrenme Ortamlarını Düzenleme

C3.8.Teknoloji kaynaklarının etkili kullanımına model olur ve bunları öğretir.

C5.Bireysel Farklılıkları Dikkate Alarak Öğretimi Çeşitlendirme

C5.8.Öğrencilerin farklı ihtiyaçlarını dikkate alarak öğrenci merkezli stratejileri destekleyen teknolojiler kullanır.

D3. Verileri Analiz Ederek Yorumlama, Öğrencinin Gelişimi ve Öğrenmesi Hakkında Geri Bildirim Sağlama

D3.2.Bilgi teknolojilerini kullanarak verileri analiz eder.

D3.8.Bilgi teknolojilerini de kullanarak değerlendirme sonuçlarını veliler, okul yönetimi ve diğer eğitimcilerle paylaşır.

MEB tarafından Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterliliklerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmada BT ile ilgili performans göstergeleri incelendiğinde, öğretmenlerin BT ile ilgili gelişmeleri izlemeleri, mesleki ve kişisel gelişimleri için BT'den yararlanmaları, BT'den yararlanarak farklı öğrenme ortamları ve materyaller tasarlamaları, veri analizi ve yorumlamasında BT kullanmaları kısacası BT okuryazarı olmaları beklenmektedir. Bunun için öncelikle, öğretmenlerin mevcut BT okuryazarlık düzeyleri tespit edilmeli ve sonuçlar doğrultusunda gerekli eğitimler verilmelidir.

Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan bu kılavuzda yer alan, BT ile ilgili performans göstergeleri, öğretmenlerin BT okuryazarlık düzeylerini ortaya koyan bir çalışmaya ihtiyaç olduğunu çok net bir biçimde göstermektedir. Ayrıca BT'nin eğitim ortamlarına entegrasyonu konusunda öğretmenlerin çok önemli bir rolü olduğu da asla unutulmamalıdır. Eğitim-öğretim ortamlarına BT'yi entegre etmek ve BT'den en etkili şekilde faydalanmak için öğretmenlerin BT okuryazarı olması gerektiği çok açık görülmektedir. Ancak, öğretmenlerin BT ile ilgili yeterlilik durumlarını günümüz değişen BT okuryazarlık kavramı ile ortaya koyan bir çalışmanın eksikliği görülmektedir. Dinamik BT okuryazarlık modelini esas alarak öğretmenlerin BT okuryazarlık düzeylerini ortaya koyan, öğretmenlerin BT'yi kullanma durumlarını belirleyen ve BT kullanım amaçları ile BT okuryazarlık ilişkilerini ortaya çıkaran bir araştırmaya gereksinim duyulmaktadır. Bu nedenle bu araştırmanın problemi; ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgi teknolojileri okuryazarlık düzeylerini ve BT kullanma durumlarını belirlemektir.

1.2.Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgi teknolojileri okuryazarlık düzeylerini, BT kullanma durumlarını ve BT kullanma durumları ile BT okuryazarlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

Bu amaç çerçevesinde araştırmada şu sorulara cevap aranacaktır;

1. İlköğretim okullarında çalışan öğretmenlerin,
 - a. Farklı amaçlar için BT'den yararlanma sıklıkları nedir?
 - b. BT okuryazarlık düzeyleri nedir?
2. İlköğretim okullarında çalışan öğretmenlerin BT okuryazarlık puanları,
 - a. Kıdemlerine,
 - b. Mezuniyetlerine,
 - c. BT ile ilgili hizmet öncesi veya hizmet içi eğitim alma durumlarına,
 - d. Öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi kullanma sürelerine,
 - e. Kişisel ve mesleki gelişim amaçlı BT'yi kullanma sıklıklarına göre farklılaşmakta mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Araştırma, Türkiye'de BT ile ilgili yapılan önceki araştırmalardan farklı olarak, dinamik BT okuryazarlık modeli esas alınarak yapılmış olmasından dolayı özgündür.

Araştırmada öğretmenlerin BT kullanım amaç ve sıklıkları ile ilgili elde edilen sonuçlar, Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü tarafından 2006 yılında yayınlanan Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri kılavuzunda yer alan BT ile ilgili performans göstergeleri ile ilgili bilgi vermektedir. Araştırma bu açıdan kapsamlıdır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar, Milli Eğitim Bakanlığı'nın öğretmenlerin BT okuryazarlık düzeylerinin artırılması ile ilgili çalışmalarına yön vermesi ve konu ile ilgili yeni araştırmalara ışık tutması açısından önemlidir.

1.4.Varsayımlar

- Anket tekniği ile veri toplarken katılımcıların samimi cevaplar verdiği varsayılmıştır.

1.5.Sınırlılıklar

Bu araştırmanın çalışma grubu; Ankara ilinin, ankaya, Keçiören, Sincan ve çubuk ilçelerinden, BTS sayısı 1, 2, 3 ve 4 olan okullardan, araştırmaya katılmaya gönüllü olan 459 ğretmen ile sınırlıdır.

Araştırma veri toplama aracı olarak anket tekniğiyle sınırlıdır.

1.6.Tanımlar

Teknoloji: Araştırmalar ve kuramsal açıklamalar ile uygulayıcılar tarafından karşılaşılan sorunlar arasında bir köprü görevi görmektedir (Yalın, 2005).

Bilgi Teknolojileri: Bilgi teknolojisi, elektronik ortamda bilgiye ulaşma, elde etme, kaydetme, düzenleme, kullanma ve sunma olanağı veren donanım (bilgisayarlar, tarayıcılar, dijital kameralar vb.) ve bilgisayar yazılımları (veritabanı ve çoklu ortam programları) ile telefonlar, belge-geçerler, modemler ve bilgisayarlar gibi bilgiye erişme ve kullanmayı sağlayan telekomünikasyon araçlarını tanımlamak için kullanılan bir terimdir (UNESCO, 2002).

Bilgi Teknolojileri Okuryazarlığı: Eğitim Testleri Servisi (Educational Testing Service-ETS), 2002 yılında bilgi teknolojileri okuryazarlığını bilişsel, teknik ve etik beceriler olmak üzere üç tür beceri şeklinde tanımlamıştır. BT okuryazarlığı dijital teknolojinin, iletişim ve ağ araçlarının, bilgiye erişmede, bilgiyi yönetmede, entegre etmede, değerlendirmede ve bilgiyi üretmede, bilgi toplumundaki işlevini yerine getirmek için etik ve yasal olarak kullanılması becerisidir (ICT Literacy Panel, 2007). Fakat günümüzde BT okuryazarlığını, bilgi teknolojileri ile ilgili bilişsel ve teknik becerilerle tanımlamak yeterli değerildir. Lina Markauskaite (2005) dinamik BT okuryazarlığını, 1)bilgi teknolojileri ile ilgili mevcut bilişsel ve teknik beceriler,

2)daha önceden karşılaşılmayan bilgi teknolojileri ile ilgili bir problemle başa çıkma, bilgi teknolojileri araçları ile ilgili gelişmeleri öğrenme, sahip olunan bilgi teknolojileri becerilerini farklı alanlara aktararak kullanabilme olarak tanımlanan sürdürülebilir becerisi, 3)bilgi teknolojileri becerilerini kendi uzmanlık alanına aktarabilme becerisi olarak tanımlanan transfer edebilme becerisi olarak tanımlanmaktadır.

Bilgisayar Okuryazarlığı: Bilgisayarı kullanma yeteneğidir. Bununla birlikte, bilgisayar okuryazarlığı için şu türden tanımlar da yapılmaktadır:

- Çeşitli amaçlara ulaşmada bilgisayarı ve programları denetleme yeteneği.
- Çeşitli bilgisayar uygulamalarını kullanma yeteneği.
- Bilgisayarın birey ve toplum üzerindeki ekonomik, psikolojik ve toplumsal etkilerini anlama yeteneği.
- Bilgisayarı bilgiyi elde etmede, iletişim kurmada ve sorun çözmede kullanma yeteneği (Akkoyunlu,1996).

Kısaltmalar

BT: Bilgi teknolojileri

BTS: Bilgi teknolojileri sınıfı

BÖLÜM II

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, verilerin toplanması, verilerin analizi ve verilerin yorumlanması ile ilgili yöntemsel bilgiler yer almaktadır.

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, iki ya da daha çok sayıda değişkenin aralarındaki ilişkilerin de belirlenmek üzere incelendiği ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

Bir konu ya da olaya ilişkin katılımcıların görüşlerinin ya da ilgi beceri, yetenek, tutum vb. özelliklerinin belirlendiği genellikle diğer araştırmalara göre görece daha büyük örneklem üzerinde yapılan araştırmalara tarama araştırmaları denir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel, 2008).

Tarama modelleri farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Karasar (2002) tarama modellerini, genel tarama modelleri ile örnek olay taramaları olarak ikiye ayırmaktadır. Genel tarama modelleri sadece bir değişkenin incelendiği ya da değişkenlerin tek tek incelendiği tekil tarama modelleri ile iki ya da daha çok sayıda değişkenin aralarındaki ilişkilerin de belirlenmek üzere incelendiği ilişkisel tarama modelleridir (Akt. Büyüköztürk v.d., 2008).

Araştırmada, örnekleme oluşturan İlköğretim okullarında çalışan öğretmenlerin, bilgi teknolojileri okuryazarlık becerileri ve BT kullanma düzeylerine ilişkin bilgiler alınmıştır. Araştırmada İlköğretim okullarında çalışan öğretmenlerin kıdem, eğitim durumu, hizmet öncesi veya hizmet içi eğitim alma durumları gibi değişkenlere göre bilgi teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin değişip değişmediği incelenmiştir. Ayrıca örnekleme oluşturan öğretmenlerin bilgi teknolojilerinden yararlanma amaçları ve sıklıkları ile bilgi teknolojileri okuryazarlık düzeyleri arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmiştir.

2.2.Evren ve Örneklem

BT okuryazarlığı becerileri ile ilgili literatür incelendiğinde, BT'nin eğitim öğretim ortamlarına entegre edilmesi sürecinde öğretmenlere büyük görevler düştüğü görülmektedir. Öğretmenlerin BT okuryazarı olmaları ve bu konuda eğitim öğretim ortamlarındaki tüm paydaşlara özellikle öğrencilere model olmaları gerekmektedir. Öğrencilere, BT ile ilgili becerilerin erken yaşlardan itibaren kazandırılmasının önemli olduğu düşünülerek, ilköğretim okullarında çalışan öğretmenlerin BT okuryazarlık düzeylerinin ele alınmasına karar verilmiştir. Bu araştırmanın evreni, Ankara ili ve ilçelerindeki ilköğretim okullarında, 2007-2008 öğretim yılında görev yapmakta olan öğretmenlerden oluşmaktadır.

Ankara ilinden örneklem seçilirken basit seçkisiz örnekleme yönteminin kullanılmasına karar verilmiştir. Basit seçkisiz örnekleme yöntemi, her bir örneklem seçimine eşit seçilme olasılığı vererek seçilen birimlerin örnekleme alındığı yöntemdir. Bu örnekleme yönteminde, evrendeki tüm birimler, örneğe seçilmek için eşit ve bağımsız bir şansa sahiptir (Büyüköztürk v.d., 2008). Bu çalışmada kullanılan basit seçkisiz örnekleme yöntemi, evren birimlerinin listelendiği küme örnekleme ve örnekleme biriminin eleman olduğu eleman örnekleme olmak üzere 2 farklı şekilde uygulanmıştır.

1. aşamada, küme örnekleme ile Ankara'nın ilçelerinden 2'si il merkezine yakın, 2'si il merkezine daha uzak olmak üzere toplam 4 ilçe seçilmesine karar verilmiştir. Bu şekilde seçilen ilçeler, Çankaya, Keçiören, Sincan ve Çubuk'tur. Daha sonra araştırmaya katılacak okullar; seçilen ilçelerdeki BTS sayısı 1, 2, 3 ve 4 olan okullara küme örnekleme tekrar uygulanarak seçkisiz olarak belirlenmiştir.

Buna göre belirlenen 22 okulun isimleri ve BTS sayıları Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1. Seçkisiz Küme Örneklemeye Sonucunda Belirlenen Okullar

Okul Adı	Okul BTS Sayısı
Çankaya Beytepe İlköğretim Okulu	1
Çankaya Mimar Kemal İlköğretim Okulu	2
Çubuk Atatürk İlköğretim Okulu	2
Çubuk Cumhuriyet Okulu	1
Çubuk Dumlupınar İlköğretim Okulu	1
Çubuk İlköğretim Okulu	1
Çubuk Yavuz Selim İlköğretim Okulu	2
Çubuk Yıldırım Beyazıt İlköğretim Okulu	2
Keçiören 29 Ekim İlköğretim Okulu	1
Keçiören Hacı Mustafa Tarman İlköğretim Okulu	4
Keçiören Mehmet Akif İlköğretim Okulu	1
Keçiören Şenlik İlköğretim Okulu	1
Keçiören Toygar Börekçi İlköğretim Okulu	2
Sincan 100.Yıl İlköğretim Okulu	4
Sincan Adnan Menderes İlköğretim Okulu	2
Sincan Andiçen İlköğretim Okulu	1
Sincan Atıf Benderlioğlu İlköğretim Okulu	3
Sincan Fatih İlköğretim Okulu	1
Sincan Gazneliler İlköğretim Okulu	2
Sincan Nedret Arif İlköğretim Okulu	2
Sincan Osman Ünyazıcı İlköğretim Okulu	2
Sincan Ulubatlı Hasan İlköğretim Okulu	1

2.aşamada ise belirlenen okullardan eleman örnekleme yöntemiyle öğretmenler seçkisiz olarak belirlenmiştir. Eleman örnekleme yapılırken, öğretmenlerin araştırmaya katılmaya gönüllü olmaları esas olarak alınmıştır. Sonuç olarak, araştırmanın örneklemini 459 öğretmenden oluşmaktadır.

Örnekleme oluşturan öğretmenlerin %50.33’ü il merkezinde; %47.28’i ilçe merkezinde; %2.40’ı belde ve köylerde görev yapmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin % 38.33’ü erkeklerden, %61.67’si kadınlardan oluşmakta olup, 5 öğretmen ise cinsiyetini belirtmemiştir.

Tablo 2’de örnekleme oluşturan öğretmenlerin kıdemleri ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre Dağılımı

Kıdem	f	%
1-5 yıl	76	16,74
6-12 yıl	148	32,60
13-20 yıl	116	25,55
21-30 yıl	86	18,94
31 yıl ve üzeri	28	6,17
Toplam	454	100

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin %16.74’ü 1-5 yıl, %32.60’ı 6-12 yıl, %25.55’i 13-20 yıl, %18.94’ü 21-30 yıl, %6.17’si 31 yıl ve üzeri hizmet sürelerine sahip oldukları görülmektedir. Öğretmenlerden 5’i hizmet yıllarını belirtmemiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden 31 yıl ve üzeri çalışanların en küçük dilimi oluşturdukları görülmektedir.

Tablo 3’de araştırmaya katılan öğretmenlerin branşlara göre dağılımı verilmektedir.

Tablo 3. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Branşlara Göre Dağılımı

Branş	f	%
Anasınıfı	12	2,76
Beden Eğitimi	12	2,76
Bilişim Teknolojileri	10	2,30
Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	18	4,15
Fen ve Teknoloji	16	3,69
Görsel Sanatlar	6	1,38
İngilizce	29	6,68
Matematik	24	5,53
Müzik	8	1,84
Özel Eğitim	1	0,23
Rehber Öğretmen	11	2,53
Resim	4	0,92
Sınıf	218	50,23
Sosyal Bilgiler	19	4,38

Tablo 3.Devam

Branş	f	%
Teknoloji Tasarım	16	3,69
Türkçe	27	6,22
Zihin Engelliler	3	0,69
Toplam	434	100

Araştırmaya katılan öğretmenlerin % 2.76'sı (12 kişi) anasınıfı; %2.76'sı (12 kişi) Beden Eğitimi; %2.30'u Bilişim teknolojileri (10 kişi), %4.15'i Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (18 kişi); %3.69'u Fen ve Teknoloji (16 kişi); %1.38'i Görsel Sanatlar (6 kişi); %6.68'i İngilizce(29 kişi); %5.53'ü Matematik (24 kişi); %1.84'ü Müzik (8 kişi), %0.23'ü Özel Eğitim (1 kişi); %2.53'ü Rehber öğretmen (11 kişi); %0.92'si Resim (4 kişi); %50.23'ü Sınıf (218 kişi); %4.38'i Sosyal Bilgiler(19 kişi), %3.69'u Teknoloji ve Tasarım (16 kişi); %6.22'si Türkçe (27 kişi); %0.69'u Zihin Engelliler öğretmenidir. Tablo 3 incelendiğinde, araştırmaya katılan 459 öğretmenden 25'inin branşını belirtmediği, yarısına yakınının da sınıf öğretmeni olduğunu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin mezuniyetlerine göre dağılımı ise Tablo 4'de verilmektedir.

Tablo 4. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Mezuniyetlerine Göre Dağılımı

Mezuniyet	f	%
Önlisans	72	15.86
Lisans	340	74,89
Yüksek Lisans	39	8,59
Doktora	3	0,66
Toplam	454	100

Tablo 4'e bakıldığında araştırmaya katılan öğretmenlerin mezuniyetleri, % 15.86'nın ön lisans, %74.89'unun lisans, %8.59'unun yüksek lisans, %0.66'sının doktora düzeyinde olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerinin çoğunluğunun mezuniyeti lisans düzeyindedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, BT ile ilgili hizmet öncesi veya hizmet içi eğitim alma durumu Tablo 5'te verilmektedir.

Tablo 5. Öğretmenlerin BT ile İlgili Hizmet Öncesi veya Hizmet İçi Eğitim Alma Durumu

	f	%
Hiçbir kurs ya da ders almadım	59	12,85
Okul tarafından düzenlenen kurslara katıldım	187	40,74
Bakanlık tarafından düzenlenen kurslara katıldım	175	38,13
Özel kursa katıldım	73	15,9
Öğrenim hayatımda BT kullanımı ile ilgili dersler aldım	66	14,38
Diğer	12	2,61

Tablo 5 incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerin %12.85'i hiçbir kurs ya da eğitim almadığını, % 40.74'ü okul tarafından düzenlenen kurslara katıldığını, %38.13'ü bakanlık tarafından düzenlenen kurslara katıldığını, %15.90'ı özel kursa katıldığını, %14.38'i öğrenim hayatında BT kullanımı ile ilgili dersler aldığını, %2.61'i ise diğer kurslara katıldığını belirtmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin, öğrenme-öğretme amaçlı olarak BT kullanma sürelerine ilişkin bilgiler Tablo 6'da verilmektedir.

Tablo 6. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Amaçlı BT Kullanım Süreleri

Kullanım Süreleri	f	%
Kullanmıyorum	74	16,41
1 yıldan az	58	12,86
1-3 yıl	194	43,02
4-6 yıl	96	21,29
7-9 yıl	23	5,1
10 yıldan fazla	6	1,33

Tablo 6'da, araştırmaya katılan öğretmenlerin %16.41'nin öğrenme-öğretme amaçlı BT kullanmadıkları görülmektedir. Öğretmenlerden 8'i öğrenme-öğretme amaçlı BT kullanma sürelerini belirtmemişlerdir. Tablo 6 incelendiğinde; araştırmaya katılan öğretmenlerin, %12.86'sı 1 yıldan az, %43.02'si 1-3 yıl arası, %21.29'u 4-6 yıl arası, %5.10'u 7-9 yıl arası, %1.33'ü 10 yıldan fazla öğrenme-öğretme amaçlı BT kullandıkları görülmektedir.

2.3.Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan anket, kişisel bilgiler, bilgi teknolojilerinin kullanımı ve bilgi teknolojileri okuryazarlığı olmak üzere 3 bölümden oluşmaktadır.

Anketin ilk bölümü olan kişisel bilgiler bölümünde; öğretmenlerin görev yaptıkları okulun adı, okulun bulunduğu yerleşim biriminin türü, öğretmenlerin cinsiyeti, kıdemi, yaşı, branşı, mezuniyeti ile ilgili sorular yer almaktadır.

Anketin 2. bölümü öğretmenlerin BT kullanımı ile ilgilidir. Bu bölüm, Demiraslan v.d. (2005) tarafından bilgi teknolojilerinin öğrenme-öğretme sürecine entegrasyonu konusunda öğretmenlerin durumlarını belirlemeye yönelik betimsel çalışmada kullanılan ankette faydalanılarak hazırlanmıştır. Koçak Usluel'den e-posta yoluyla gerekli izin alınmıştır. Ankette yer alan maddeler araştırmanın alt amaçlarına göre düzenlenerek kullanılmıştır. Öğretmenlerin BT'den yararlanma sıklıkları ile ilgili bölümde yer alan maddeler "Hiçbir zaman (1), Nadiren (2), Arasıra (3), Sıklıkla (4), Her zaman (5)" şeklinde 5'li likert tiptedir.

Anketin 3.bölümü ise BT okuryazarlık ölçeğinden oluşmaktadır. Uluslararası Bilgi ve İletişim Teknolojileri Okuryazarlığı Paneli (International ICT Literacy Panel, 2002) raporunda bilgi teknolojileri okuryazarlığı tanımlanmış ve bilgi teknolojileri okuryazarı olan bir bireyin taşıması gereken beceriler açıklanmıştır. Bilgi teknolojileri okuryazarlığı becerileri, genel bilişsel beceriler ve teknik beceriler olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır. Genel bilişsel beceriler; problem çözme becerileri, iletişim ve metabilişsel beceriler olmak üzere 2 alt beceri alanını, teknik beceriler ise temel bilgi teknolojileri becerileri, analiz ve üretim becerileri, bilgi ve internetle ilgili beceriler olmak üzere 3 alt beceri alanını içermektedir

Fakat bilgi teknolojileri okuryazarlığının ölçülmesi daha karmaşık bir hal almıştır. Sadece bilgi teknolojileri bağlantılı teknik ve bilişsel becerileri ölçmek yeterli değildir. Lina Markauskaite (2007a) bütün bilgi teknolojileri okuryazarlık modellerini kapsayan dinamik bir modelin çalışmasını yapmıştır. Bu model ETS tarafından geliştirilen bilgi teknolojileri okuryazarlığı becerilerinin harmanlanmış bir halidir.

Dinamik modelde, mevcut bilgi teknolojileri okuryazarlık becerilerine sürdürebilme ve transfer edilebilme becerileri eklenmiştir.

Bu çalışmada, Lina Markauskaite (2005) tarafından ETS'nin bilgi teknolojileri becerilerini temel alan, özgün adı "General and ICT-related problem-solving capabilities" olan "Genel ve Bilgi Teknolojileri ile İlgili Problem Çözme Becerileri Ölçeği" kullanılmıştır. Bu ölçek, bu çalışmada veri toplama aracı olarak, yazarından e-posta yolu ile izin alınarak kullanılmıştır. Özgün ölçek; problem çözme becerileri (6 madde), iletişim ve metabilşsel beceriler (4 madde), temel bilgi teknolojileri becerileri (6 madde), analiz ve üretim becerileri (7 madde), bilgi ve internet ile ilgili beceriler (12 madde) olmak üzere 35 maddeden oluşmaktadır. Markauskaite (2007a) tarafından ölçeğin kuramsal temellerinde belirtilen son faktör olan ancak özgün ölçekte yer almayan sürdürebilme ve transfer edebilme becerileri adlı faktör maddeleri (3 adet) araştırmacı tarafından ölçeğin kuramsal temelleri dikkate alınarak eklenmiştir. Ölçek bu hali ile 6 faktör ve 38 maddeden oluşmaktadır.

Ölçekte yer alan maddeler; "Becerim Yok (0), Kesinlikle Güvenmiyorum (1), Çok Güvenmiyorum (2), Kararsızım (3), Oldukça Güveniyorum (4) ve Kesinlikle Güveniyorum (5)" şeklinde 6'lı Likert tiptedir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlama çalışması için öncelikle Türkçe'ye çevrilerek, çeviri eşdeğerliğine bakılmıştır. Ölçek, yabancı dil alanından 2 uzmana incelenerek görüşleri alınmış ve buna uygun olarak düzenlenmiştir. Ölçek ile ilgili çeviri çalışmasından sonra, ölçek 20 öğretmene incelenilerek maddelerin anlaşılır olup olmadığı test edilmiştir.

Ardından, ölçekte yer alan madde ve faktörlerin, ölçülmek istenen özelliği ne derecede temsil ettiğinin belirlenmesi amacıyla kapsam geçerliği çalışması, geliştirilen "Uzman değerlendirme formu" aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Uzman değerlendirme formunda; maddelerin ölçülmek istenen amaç için uygun olup olmadığına ilişkin uzman cevapları Likert tipte 3'lü derecelendirme ölçeği "Hiç uygun değil (1), Kısmen uygun (2), Tamamen uygun (3)" kullanılarak elde edilmiştir. Ayrıca uzmanların gerektiğinde açıklama yapmalarına olanak sağlamak için her bir maddenin karşısına bir açıklama sütunu eklenmiştir. Eğitim teknolojisi alanından 8 uzmandan alınan görüşler doğrultusunda ölçeğe son hali verilerek 6 faktör ve 38

maddeden oluşan ölçeğin deneme formu elde edilerek ilgili örnekleme (n=459) uygulanmıştır. (Ek 1)

Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Ölçekte alt faktörlerde yer alan maddelerin ölçtükları özellik açısından bireyleri ayırt etmedeki yeterlilikleri düzeltilmiş madde-toplam puan korelasyonları hesaplanarak belirlenmiştir. Aynı zamanda, toplam puana göre belirlenmiş üst %27 ve alt %27'lik grupların, alt faktör ve madde puanları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için t-testi yapılmıştır.

Tablo 7. BT Okur Yazarlık Ölçeğinin Cronbach Alfa Katsayıları

Faktör Adı	Alfa Değeri	
	Özgün	Türkçe
Problem Çözme Becerileri	.90	.94
İletişim ve Metabilşsel Beceriler	.82	.90
Temel Bilgi Teknolojileri Becerileri	.91	.92
Analiz ve Üretim Becerileri	.92	.95
Bilgi ve İnternet İle İlgili Beceriler	.92	.95
Sürdürebilme ve Transfer Etme Becerileri	-	.94

Ölçeğin Cronbach Alfa katsayıları; Problem Çözme Becerileri faktörü için .94, İletişim ve Metabilşsel Beceriler faktörü için .90, Temel Bilgi Teknolojileri Becerileri faktörü için .92, Analiz ve Üretim Becerileri ve Bilgi ve İnternet İle İlgili Beceriler faktörü için .95, Sürdürebilme ve Transfer Etme Becerileri faktörü için .94 ve toplam için de .98 dir.

Ölçekte yer alan maddelere ilişkin düzeltilmiş madde toplam korelasyonları ve üst %27 ile alt %27'lik grupların madde ortalama puanları arasında yapılan t testi sonuçları ise Tablo 6'da sunulmaktadır. Düzeltilmiş madde toplam korelasyonları; Problem Çözme Becerileri faktörü için .783-.875, İletişim ve Metabilşsel Beceriler faktörü için .730-.814, Temel Bilgi Teknolojileri Becerileri faktörü için .644-.852, Analiz ve Üretim Becerileri faktörü için .785-.874, Bilgi ve İnternet İle İlgili Beceriler faktörü için .682-.827 ve Sürdürebilme ve Transfer Etme Becerileri faktörü için de .861-.901 arasında değıştiğı görülmektedir. Ayrıca ölçekteki alt faktörlerdeki toplam puana göre oluşturulan üst %27 ve alt %27'lik grupların madde ortalama pu-

anları arasındaki farklılığı belirlemek üzere uygulanan t-testi sonuçlarının anlamlı ($p < .01$) olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar; ölçekteki tüm maddelerin ve alt faktörlerde yer alan maddelerin ayırt edici olduklarını göstermektedir.

Tablo 8. Ölçeğin Faktörler Bazında Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonları ve Üst %27, Alt %27 Puanları Arasındaki İlişkisiz t testi Sonuçları

Faktör Adı	Madde No	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu	t (üst%27-alt %27)*	Faktör Adı	Madde No	Düzeltilmiş Madde-Toplam Korelasyonu	t (üst%27-alt %27)*
Problem Çözme Becerileri	1	.783	23.31	Bilgi ve İnternet İle İlgili Beceriler	24	.780	25.58
	2	.853	24.67		25	.781	30.07
	3	.850	25.49		26	.742	19.73
	4	.853	25.85		27	.786	25.14
	5	.875	27.15		28	.776	22.48
	6	.785	24.50		29	.690	22.31
İletişim ve Metabilişsel Beceriler	7	.730	23.68		30	.682	22.27
	8	.785	23.81		31	.731	20.24
	9	.814	26.40		32	.801	27.58
	10	.786	23.39		33	.810	29.88
Temel Bilgi Teknolojileri Becerileri	11	.715	18.09	34	.827	29.37	
	12	.827	24.07	35	.818	27.52	
	13	.644	24.20	Sürdürebilme ve Transfer Etme	36	.861	51.02
	14	.845	28.94		37	.901	36.93
	15	.852	32.09	38	.886	44.61	
	Analiz ve Üretim Becerileri	16	.852	30.16			
17		.860	31.75				
18		.874	34.23				
19		.857	30.87				
20		.853	31.50				
21		.828	30.52				
22		.785	23.71				
23	.836	31.62					

Ölçekte yer alan tüm maddeler ve alt faktörlerde yer alan maddelerin ayırt edici oldukları sonucuna ulaşıncaya, her bir alt faktör için ölçekten alınabilecek minimum ve maksimum puanların hesaplanmasına ve BT okuryazarlık alt faktörlerinin her biri için düzeylerin belirlenmesine karar verilmiştir. 6'lı likert ölçekte, her bir madde için alınabilecek minimum puan 0, maksimum puan ise 5'tir. Her bir alt faktör için alınabilecek minimum ve maksimum puanlar ise o faktördeki madde sayısı

ile çarpılarak elde edilmiştir. Bu şekilde elde edilen maksimum ve minimum değer arasındaki fark 3'e bölünerek, 3 farklı düzey için puanlar elde edilmiştir. Bu düzeyler ise düşük, orta ve yüksek olarak adlandırılmıştır. Bu puanlar her bir alt faktör için hesaplandığında aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

Ölçekte BT okuryazarlık alt faktörlerinden Problem Çözme Becerileri alt faktöründe 6 madde yer almaktadır. Bu alt faktör için ölçekten alınabilecek minimum puan 0, maksimum puan ise 30'dur. Dolayısıyla bu alt faktör için BT okuryazarlık düzeyi 0-9.99 arası düşük, 10-19.99 arası orta, 20-30 arası ise yüksek olarak değerlendirilmiştir.

Ölçekte BT okuryazarlık alt faktörlerinden İletişim ve Metabilşsel Beceriler alt faktöründe 4 madde yer almaktadır. Bu alt faktör için ölçekten alınabilecek minimum puan 0, maksimum puan ise 20'dir. Dolayısıyla bu alt faktör için BT okuryazarlık düzeyi 0-6.66 arası düşük, 6.67-13.32 arası orta, 13.33-20 arası ise yüksek olarak değerlendirilmiştir.

Ölçekte BT okuryazarlık alt faktörlerinden Temel Bilgi Teknolojileri Becerileri alt faktöründe 6 madde yer almaktadır. Bu alt faktör için ölçekten alınabilecek minimum puan 0, maksimum puan ise 30'dur. Dolayısıyla bu alt faktör için BT okuryazarlık düzeyi 0-9.99 arası düşük, 10-19.99 arası orta, 20-30 arası ise yüksek olarak değerlendirilmiştir.

Ölçekte BT okuryazarlık alt faktörlerinden Analiz ve Üretim Becerileri alt faktöründe 7 madde yer almaktadır. Bu alt faktör için ölçekten alınabilecek minimum puan 0, maksimum puan ise 35'dir. Dolayısıyla bu alt faktör için BT okuryazarlık düzeyi 0-11.66 arası düşük, 11.67-23.32 arası orta, 23.33-35 arası ise yüksek olarak değerlendirilmiştir.

Ölçekte BT okuryazarlık alt faktörlerinden Bilgi ve İnternet İle İlgili Beceriler alt faktöründe 12 madde yer almaktadır. Bu alt faktör için ölçekten alınabilecek minimum puan 0, maksimum puan ise 60'dir. Dolayısıyla bu alt faktör için BT okur-

yazarlık düzeyi 0-19.99 arası düşük, 20-39.99 arası orta, 40-60 arası ise yüksek olarak değerlendirilmiştir

Ölçekte BT okuryazarlık alt faktörlerinden Sürdürebilme ve Transfer Etme Beceriler alt faktöründe 3 madde yer almaktadır. Bu alt faktör için ölçekten alınabilecek minimum puan 0, maksimum puan ise 15'dir. Dolayısıyla bu alt faktör için BT okuryazarlık düzeyi 0-4.99 arası düşük, 5-9.99 arası orta, 10-15 arası ise yüksek olarak değerlendirilmiştir.

Öğretmenlerin, BT okuryazarlık düzeyleri ile ilgili olarak elde edilen bulgularla ilgili yorumlar yukarıda elde edilen düzeylere göre yapılmıştır.

2.4.Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Araştırmanın genel amacı çerçevesinde cevapları aranan alt amaçlara yönelik ölçek formları ile toplanan verilerin hepsi kodlanarak bilgisayara girilmiştir. Gerekli istatistiksel çözümleri için SPSS programından yararlanılmıştır.

Verilerin analizinde; betimsel istatistiklerde frekans (f), yüzde (%), aritmetik ortalama (\bar{X}) ve standart sapma (s), tek faktörlü karşılaştırmalarda varyans analizi kullanılmıştır. Varyans analizinde gruplar arası farklılıkları belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Post Hoc testlerinde Scheffe testi kullanılmıştır. Gruplardaki varyansın eşit olmadığı durumlarda ise Kruskal Wallis H-Testi ve Mann Whitney U-Testi gibi parametrik olmayan istatistik teknikleri kullanılmıştır. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı .05 hata (α) oranı temel alınarak test edilmiştir.

BÖLÜM III

BULGULAR ve YORUMLAR

Bu bölümde, öğretmenlerin bilgi teknolojileri okuryazarlığı ile ilgili toplanan verilerin istatistiksel analizleri ve bu analizlerden elde edilen sonuçların yorumlarına yer verilmiştir. Bu bölümde, bulgular araştırmada yer alan amaçlar doğrultusunda verilmiş ve yorumlanmıştır.

3.1.Öğretmenlerin Farklı Amaçlar İçin BT'den Yararlanma Sıklıkları

Tablo 9'da araştırmaya katılan öğretmenlerin farklı amaçlar için BT'den yararlanma sıklıkları verilmektedir.

Tablo 9. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Farklı Amaçlar için BT'den Yararlanma Sıklıkları

Farklı Amaçlar için BT'den Yararlanma Sıklıkları	Hiçbir Zaman		Nadiren		Arasına		Sıklıkla		Her Zaman	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Ders planlarımdaki etkinliklerde kullanma	21	4,58	66	14,38	123	26,80	139	30,28	110	23,97
Derslerimi anlatma	70	15,25	109	23,75	161	35,08	79	17,21	40	8,71
Öğrencilere BT kullanarak yapacakları ödev ve projeler verme	40	8,71	73	15,90	153	33,33	139	30,28	54	11,76
Ölçme ve değerlendirme işlemlerinde kullanma	56	12,20	70	15,25	125	27,23	126	27,45	82	17,86
Öğrencilerde mantık, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirme	62	13,51	88	19,17	164	35,73	112	24,40	33	7,19
Eğitsel ders yazılımlarını kullanarak öğrenmeyi destekleme	54	11,76	80	17,43	156	33,99	124	27,02	45	9,80
İnternette bilgi materyal arama	16	3,49	28	6,10	87	18,95	159	34,64	169	36,82
Sunum yapma	50	10,89	85	18,52	119	25,93	131	28,54	74	16,12
Ders notu materyal hazırlama	18	3,92	54	11,76	124	27,02	159	34,64	104	22,66
Öğrenci ve öğretmenlerle iletişim kurma ve bilgi paylaşımı yapma	49	10,68	83	18,08	145	31,59	117	25,49	65	14,16

Tablo 9.Devam

Farklı Amaçlar için BT'den Yararlanma Sıklıkları	Hiçbir Zaman		Nadiren		Arasına		Sıklıkla		Her Zaman	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Öğretim amaçlı web sitesi hazırlama ve güncelleme	204	44,44	98	21,35	67	14,60	57	12,42	33	7,19
Kişisel gelişim sağlama	39	8,50	53	11,55	120	26,14	146	31,81	101	22,00
Mesleki gelişim sağlama	26	5,66	42	9,15	118	25,71	156	33,99	117	25,49
Diğer	21	4,58	25	5,45	48	10,46	62	13,51	43	9,37

Ders planlarındaki etkinliklerde, öğretmenlerin %30.28'i sıklıkla, %23.97'si ise her zaman BT'den yararlandıklarını belirtmektedir. Öğretmenler derslerini anlatırken %35.08'inin ara sıra, %23.75'nin nadiren BT'den yararlandıklarını belirtmektedir. %15.25'i ise derslerini anlatırken hiçbir zaman BT'den yararlanmadıklarını belirtmektedir. Öğretmenlerin %30.28'i sıklıkla, %33.33'ü ise ara sıra, öğrencilere BT kullanarak yapacakları ödev ve projeler verdiklerini belirtmektedir. Tablo 9 incelenmeye devam edildiğinde, öğretmenlerin %27.23'ü ara sıra, %27.45'i sıklıkla, %17.86'sının her zaman ölçme ve değerlendirme işlemlerinde BT'yi kullandıkları görülmektedir. Öğrencilerde mantık, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmede öğretmenlerin, BT kullanma sıklıkları ise %19.17'si nadiren, %35.73'ü ara sıra, %24.40'ı ise sıklıkla şeklinde olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin, %33.99'u nadiren, %27.02'si sıklıkla eğitsel ders yazılımlarını kullanarak öğrenmeyi desteklediklerini belirtmektedir. İnternette bilgi ve materyal arama konusunda öğretmenlerin %36.82'si her zaman, %34.64'ü sıklıkla BT'den yararlandıklarını belirtmektedir. Öğretmenlerin %28.54'ü sıklıkla, %25.93 ise nadiren sunum yapma amacı ile BT'den yararlandığını belirtmektedir. Ders notu materyal hazırlama konusunda, öğretmenlerin %22.66'sı her zaman, %34.64'ü sıklıkla BT'den yararlandığını belirttiği görülmektedir. Öğretmenlerin %31.59'u ara sıra, %25.49'u sıklıkla, öğrenci ve öğretmenlerle iletişim kurma ve bilgi paylaşımı yapma konusunda BT'den faydalandıkları görülmektedir. Öğretmenlerin %44.44'ü öğretim amaçlı web sitesi hazırlama ve güncelleme amacıyla BT'den hiçbir zaman faydalanmadıklarını belirtmektedir. %21.35'i ise öğretim amaçlı web sitesi hazırlama ve güncelleme amacıyla BT'den nadiren faydalandıklarını belirtmektedir. Öğretmenlerin %22'si her zaman, %31.81'i sıklıkla, %26.14'ü ara sıra, kişisel gelişim sağlama konusunda BT'den yararlandıkları görülmektedir. Öğretmenlerin %25.49'u her zaman,

%33.99'u sıklıkla, %25.71'ü ara sıra, mesleki gelişim sağlama konusunda BT'den yararlandıkları görülmektedir.

Bu bulgular ışığında; öğretmenlerin internette bilgi ve materyal arama, ders notu ve materyal hazırlama, ders planlarındaki etkinliklerde kullanma, mesleki ve kişisel gelişim sağlama, ölçme ve değerlendirme amaçları için BT'den daha sık yararlandıkları görülmektedir. Ayrıca öğretmenlerin yarısına yakın bir kısmının, öğretim amaçlı web sitesi hazırlama ve güncelleme amacıyla BT'den hiçbir zaman faydalanmadıklarını belirtmeleri dikkat çekmektedir.

Demiraslan v.d.'nin (2005), BT'nin öğrenme öğretme sürecine entegrasyonunda öğretmenlerin durumunu inceleyen araştırmalarında, BT uygulamalarını kullanım sıklığı ile ilgili olarak öğretmenlerin çoğunluğunun, en sık kullandıklarını belirttikleri uygulamaların "Kelime İşlemci", "www" ve "e-posta" olduğu, arasıra kullandıklarını belirttikleri uygulamaların "Hesaplama Tabloları", "Eğitim yazılım CD'leri" ve "Sunum programları" olduğu, neredeyse hiç kullanmadıklarını belirttikleri uygulamaların ise "Masaüstü Yayımcılık Programları", "Veritabanı Programları", "Grafik ve Çizim Programları" olduğu görülmüştür. Bu araştırmadaki öğretmenlerin BT ile ilgili sık kullandıkları uygulamalarla, araştırmacı tarafından elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin BT'yi sık kullandıkları uygulamalar birbirleriyle örtüşmektedir.

3.2.Öğretmenlerin BT Okuryazarlık Düzeylerine İlişkin Bulgular

Tablo 10'da alt faktörler bazında öğretmenlerin BT okuryazarlık düzeyleri verilmektedir. Her bir alt faktörden alınabilecek minimum ve maksimum puanlar ile her bir alt faktörün madde ortalamalarının toplamı verilmiştir.

Tablo 10. BT Okuryazarlık Düzeyleri

BT Okuryazarlık Alt Faktörleri	Madde No	Madde Ortalamaları	Faktör Min.Puan	Faktör Mak. Puan	Faktör Toplam Puanı
Problem Çözme Becerileri	1	3,17	0	30	19,74
	2	3,40			
	3	3,38			
	4	3,29			
	5	3,28			
	6	3,22			
İletişim ve Metabolişsel Beceriler	7	3,22	0	20	12,83
	8	3,12			
	9	3,25			
	10	3,23			
Temel Bilgi Teknolojileri Becerileri	11	3,79	0	30	19,73
	12	3,66			
	13	2,36			
	14	3,42			
	15	3,12			
	16	3,39			
Analiz ve Üretim Becerileri	17	3,08	0	35	20,63
	18	3,04			
	19	2,73			
	20	2,94			
	21	2,58			
	22	3,30			
	23	2,97			
Bilgi ve İnternet İle İlgili Beceriler	24	3,28	0	60	35,26
	25	2,90			
	26	3,57			
	27	3,34			
	28	3,18			
	29	2,29			
	30	2,02			
	31	3,40			
	32	2,90			
	33	2,72			
	34	2,92			
	35	2,73			
Sürdürebilme ve Transfer Etme Becerileri	36	2,44	0	15	7,86
	37	2,70			
	38	2,72			

Tablo 10’da öğretmenlerin BT okuryazarlık alt faktörlerinden problem çözme becerilerinin toplam puanına (19,74) bakıldığında, öğretmenlerin bu alt faktöre ait becerilerinin, orta seviyenin üst sınırında olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin BT okuryazarlık alt faktörlerinden iletişim ve metabilşsel becerilerinin 12,83 puan toplamıyla, orta seviyede olduğu görülmektedir. BT okuryazarlık alt faktörlerinden temel bilgi teknolojileri becerilerinin toplam puanına (19,73) bakıldığında ise öğretmenlerin bu becerilerinin orta düzeyin üst sınırına çok yakın oldukları görülmektedir. BT okuryazarlık alt faktörlerinden analiz ve üretim becerilerine bakıldığında, toplam puan (20,63) öğretmenlerin bu becerilerinin orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin, BT okuryazarlık alt faktörlerinden, bilgi ve internet ile ilgili becerilerinin toplam puanı (35,26) ise bu becerilerinin orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Son olarak BT okuryazarlık alt faktörlerinden sürdürülebilirlik ve transfer etme becerilerine bakıldığında, toplam puan (7,86) öğretmenlerin bu becerilerinin orta düzeyde olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak öğretmenlerin BT okuryazarlık alt faktörlerinden; iletişim ve metabilşsel beceriler, bilgi ve internet ile ilgili beceriler, analiz ve üretim becerileri, sürdürülebilirlik ve transfer etme becerilerinde orta düzeyde oldukları görülmektedir. Fakat öğretmenlerin, problem çözme becerileri ile temel bilgi teknolojileri becerilerinin diğer alt faktörlerden farklı olarak toplam puanlarının, orta düzeyin üst sınırına çok yakın oldukları görülmektedir. Elde edilen bu bulgu, Markauskaite’nin (2005) çalışması ile tutarlılık göstermektedir. Markauskaite’nin çalışmasında da öğretmen adaylarının problem çözme becerileri orta düzeyde çıkmış fakat temel bilgi teknolojileri ile ilgili becerilerde öğretmen adayları kendilerine oldukça güvendiklerini ifade etmişlerdir.

3.3. Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre BT Okuryazarlık Düzeyleri

Tablo 11’de öğretmenlerin kıdemlerine göre BT okuryazarlık alt faktörleri bazında düzeyleri görülmektedir.

Tablo 11. Öğretmenlerin Kıdemlerine Göre BT Okuryazarlık Puanlarının Betimsel İstatistikleri

BT Okuryazarlık Alt Faktörleri	Kıdem	N	\bar{x}	S
Problem Çözme Becerileri	1-5 yıl	76	21,25	5,40
	6-12 yıl	148	21,03	6,42
	13-20 yıl	116	19,94	6,39
	21-30 yıl	86	17,05	7,15
	31 ve üzeri	28	15,50	7,30
	Toplam	454	19,69	6,69
İletişim ve Metabilşsel Beceriler	1-5 yıl	76	13,86	3,65
	6-12 yıl	148	13,36	4,51
	13-20 yıl	116	12,67	4,81
	21-30 yıl	86	11,72	4,53
	31 ve üzeri	28	10,68	4,49
	Toplam	454	12,79	4,53
Bilgi Teknolojileri Becerileri	1-5 yıl	76	21,20	7,64
	6-12 yıl	148	21,26	6,71
	13-20 yıl	116	19,57	7,14
	21-30 yıl	86	17,34	8,07
	31 ve üzeri	28	15,57	6,31
	Toplam	454	19,72	7,42
Analiz ve Üretim Becerileri	1-5 yıl	76	22,11	9,00
	6-12 yıl	148	21,57	8,83
	13-20 yıl	116	20,26	9,97
	21-30 yıl	86	18,88	9,23
	31 ve üzeri	28	17,79	8,61
	Toplam	454	20,58	9,28
Bilgi ve İnternet İle İlgili Beceriler	1-5 yıl	76	36,84	13,25
	6-12 yıl	148	37,49	13,90
	13-20 yıl	116	35,03	15,95
	21-30 yıl	86	31,97	14,49
	31 ve üzeri	28	29,11	15,06
	Toplam	454	35,19	14,69
Sürdürebilme ve Transfer Etme Becerileri	1-5 yıl	76	8,43	4,51
	6-12 yıl	148	8,34	4,25
	13-20 yıl	116	7,53	4,65
	21-30 yıl	86	7,21	4,20
	31 ve üzeri	28	6,64	4,15
	Toplam	454	7,83	4,40

Tablo 11 incelendiğinde, tüm BT okuryazarlık alt faktörlerinde en yüksek ortalamaların kıdemi 1-5 yıl ile 6-12 yıl arasında olan öğretmenlere ait olduğu görülmektedir. Tüm BT okuryazarlık alt faktörlerinde en düşük ortalamalar ise

kıdemi 31 yıl ve üzeri olan öğretmenlere ait olduğu görülmektedir. Tüm BT okuryazarlık alt faktörlerinde, kıdemi 1-5 yıl ile 6-12 yıl olan öğretmenlerin ortalamalarının birbirine çok yakın olduğu görülmektedir.

Tablo 12’de öğretmenlerin BT okuryazarlık puanları ve kıdemlerine ilişkin varyans analizi sonuçları verilmektedir. Tablo 12 incelendiğinde; öğretmenlerin BT okuryazarlık alt faktör puanlarının öğretmenlerin kıdem durumlarına göre anlamlı bir biçimde farklılaştığı görülmektedir.

Tablo 12. Öğretmenlerin BT Okuryazarlık Puanları ve Kıdemlerine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

BT Okuryazarlık Alt Faktörleri	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark *
Problem Çözme Becerileri	Gruplararası	1.549,295	4	387,324	9,284	0,000	D-A,B,C E-A,B,C
	Gruplariçi	18.731,533	449	41,718			
	Toplam	20.280,828	453				
İletişim ve Metabilşsel Beceriler	Gruplararası	359,871	4	89,968	4,521	0,001	A-E
	Gruplariçi	8.934,666	449	19,899			
	Toplam	9.294,537	453				
Temel Bilgi Teknolojileri Becerileri	Gruplararası	1.491,295	4	372,824	7,131	0,000	D-A, B E-A, B
	Gruplariçi	23.473,289	449	52,279			
	Toplam	24.964,584	453				
Analiz ve Üretim Becerileri	Gruplararası	801,186	4	200,297	2,353	0,053	
	Gruplariçi	38.223,133	449	85,129			
	Toplam	39.024,319	453				
Bilgi ve İnternet İle İlgili Beceriler	Gruplararası	2.921,511	4	730,378	3,460	0,008	
	Gruplariçi	94.783,575	449	211,099			
	Toplam	97.705,086	453				
Sürdürebilme ve Transfer Etme Becerileri	Gruplararası	149,236	4	37,309	1,941	0,103	
	Gruplariçi	8.631,363	449	19,224			
	Toplam	8.780,599	453				

* A: 1-5 yıl, B: 6-12 yıl, C: 13-20 yıl, D: 21-30 yıl arası, E: 31 yıl ve üzeri

Tablo 12’de öğretmenlerin problem çözme becerileri alt faktörüne ait puanlarında, kıdemlerine göre anlamlı farklılıklar görülmektedir. [$F_{(4-449)}=9.284$, $p<.05$]. Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, kıdemi 1-5 yıl, 6-12 yıl ve 13-20 yıl olan grubun, kıdemi daha fazla olan gruba göre BT okuryazarlık ölçeğinin problem çözme becerileri faktö-

ründe daha yüksek ve anlamlı puan aldıkları belirlenmiştir. Bu bulgu ışığında; kıdemi daha az olan öğretmenlerin, BT kullanarak problem çözme becerilerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

Öğretmenlerin iletişim ve metabilşsel beceriler alt faktörüne ait puanlarında, kıdemlerine göre anlamlı farklılıklar görülmektedir. [$F_{(4-449)}=4.521$, $p<.05$]. Yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre kıdemi 1-5 yıl arası olan grubun, 31 yıl ve üzeri olan gruba göre BT okuryazarlık ölçeğinin, iletişim ve metabilşsel beceriler faktöründe daha yüksek ve anlamlı puan aldıkları belirlenmiştir. Bu bulgu ışığında, kıdemi daha az olan öğretmenlerin, iletişim ve metabilşsel becerilerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Buda kıdemi az olan öğretmenlerin farklı konularda insanlarla iletişime geçmekte ve işbirliği yapmakta, bir problemin çözüm sürecini aktarmakta daha başarılı oldukları şeklinde yorumlanabilir.

Öğretmenlerin temel bilgi teknolojileri becerileri alt faktörüne ait puanlarında, kıdemlerine göre anlamlı farklılıklar görülmektedir. [$F_{(4-449)}=7.131$, $p<.05$]. Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre kıdemi 1-5 yıl arası ve 6-12 yıl arası olan grupların, 21-30 ile 31 yıl ve üzeri olan gruba göre BT okuryazarlık ölçeğinin, temel bilgi teknolojileri becerileri faktöründe daha yüksek ve anlamlı puan aldıkları belirlenmiştir. Bu bulguya göre, kıdemi daha az olan öğretmenlerin, temel bilgi teknolojileri becerilerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 12’de sürdürülebilirlik ve transfer etme becerileri ile analiz ve üretim becerileri alt faktörlerinde bakıldığında kıdemlerine göre anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Bu bulgular ışığında öğretmenlerin kıdemi arttıkça BT okuryazarlık becerilerinin azaldığı söylenebilir. Literatürdeki çalışmalar da bu bulguyu desteklemektedir. Algan’ın (2006) özel okullarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin eğitimde bilgi teknolojileri kullanımı öz-yeterlilikleri ve derslerinde bilgi teknolojilerinden yararlanma durumlarının incelendiği çalışmasında, sınıf öğretmenlerinin yaşları

artıkça eğitimde bilgi teknolojileri kullanımına yönelik öz yeterlilik algılarının düştüğü ortaya konulmuştur.

3.4. Öğretmenlerin Mezuniyetlerine Göre BT Okuryazarlık Düzeyleri

Öğretmenlerin mezuniyetlerine göre BT okuryazarlık alt faktörleri bazında düzeyleri Tablo 13’de sunulmaktadır. Mezuniyeti, doktora olan kişi sayısının az olması nedeniyle lisans üstü değişkeninde yüksek lisans ve doktora birleştirilmiştir.

Tablo 13. Öğretmenlerin Mezuniyetlerine Göre BT Okuryazarlık Puanlarının Betimsel İstatistikleri

BT Okuryazarlık Alt Faktörleri	Mezuniyet	N	\bar{x}	S
Problem Çözme Becerileri	Önlisans	70	17,90	7,21
	Lisans	341	19,91	6,54
	Lisans üstü	43	21,26	6,51
	Toplam	454	19,73	6,68
İletişim ve Metabilişsel Beceriler	Önlisans	70	12,33	4,73
	Lisans	341	12,72	4,57
	Lisans üstü	43	14,35	3,64
	Toplam	454	12,81	4,54

Tablo 13 incelendiğinde, BT okuryazarlık alt faktörlerinden problem çözme becerilerinde, mezuniyeti lisans üstü olanların ($\bar{X}=21.26$) ortalamalarının yüksek olduğu görülmektedir. Aynı şekilde, BT okuryazarlık alt faktörlerinden iletişim ve metabilişsel becerilerde de mezuniyeti lisans üstü olan öğretmenlerin ($\bar{X}=14.35$), ortalamalarının yüksek olduğu görülmektedir. İletişim ve metabilişsel becerilerde, mezuniyeti lisans ($\bar{X}=12.72$) ve önlisans ($\bar{X}=12.73$) olan öğretmenlerin ortalamalarının ise hemen hemen eşit olduğu görülmektedir.

Tablo 14’te öğretmenlerin BT okuryazarlık puanları ve mezuniyetlerine ilişkin varyans analizi sonuçları verilmektedir. Tablo 14 incelendiğinde; öğretmenlerin BT okuryazarlık alt faktör puanlarının, öğretmenlerin mezuniyetlerine göre anlamlı bir biçimde farklılaştığı görülmektedir.

Tablo 14. Öğretmenlerin BT Okuryazarlık Puanları ve Mezuniyetlerine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

BT Okuryazarlık Alt Faktörleri	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark *
Problem Çözme Becerileri	Gruplararası	346,196	2	173,098	3,925	0,020	A-C
	Gruplarıçi	19.891,020	451	44,104			
	Toplam	20.237,216	453				
İletişim ve Metabilişsel Beceriler	Gruplararası	121,091	2	60,546	2,965	0,053	
	Gruplarıçi	9.210,618	451	20,423			
	Toplam	9.331,709	453				

* A: Önlisans, B: Lisans, C: Lisans üstü

Öğretmenlerin problem çözme becerileri alt faktörüne ait puanları, öğretmenlerin mezuniyetlerine göre anlamlı farklılık göstermektedir [$F_{(2,451)}=3,925$, $p<.05$]. Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, mezuniyeti lisans üstü olan grubun, mezuniyeti önlisans olan gruba göre, BT okuryazarlık ölçeğinin problem çözme becerileri faktöründe daha yüksek ve anlamlı puan aldıkları belirlenmiştir. Bu bulgu ışığında; lisans üstü eğitim alan öğretmenlerin, BT kullanarak problem çözme becerilerinin daha iyi olduğu söylenebilir.

Öğretmenlerin, iletişim ve metabilişsel becerileri alt faktörüne ait puanları, öğretmenlerin mezuniyetlerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. [$F_{(2,451)}=2,965$, $p=.053$].

BT okuryazarlığı alt faktörlerinden, temel bilgi teknolojileri becerileri, analiz ve üretim becerileri, bilgi ve internet ile ilgili beceriler ve sürdürülebilirlik ve transfer etme becerilerine ilişkin puanlar mezuniyete göre ayrılan gruplar için normal dağılım göstermediğinden bu puanlara ilişkin karşılaştırmalar parametrik olmayan istatistik tekniklerinden Kruskal Wallis H-testi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçları Tablo 15’ te özetlenmektedir.

Tablo 15. Öğretmenlerin BT Okuryazarlığı Alt faktör Puanları ve Öğretmenlerin Mezuniyetlerine İlişkin Kruskal Wallis H-testi Sonuçları

BT Okuryazarlık Alt faktörleri	Mezuniyet	N	Sıra Ort.	sd	χ^2	P	Anlamlı Fark*
Temel Bilgi Teknolojileri Becerileri	Ön lisans	70	174,86	2	15,491	.000	A-B
	Lisans	341	233,63				
	Lisansüstü	43	264,59				A-C
	Toplam	454					
Analiz ve Üretim Becerileri	Ön lisans	70	196,02	2	6,617	.037	
	Lisans	341	230,01				
	Lisansüstü	43	258,81				
	Toplam	454					
Bilgi ve İnternet İle İlgili Beceriler	Ön lisans	70	197,56	2	7,484	.024	
	Lisans	341	228,72				
	Lisansüstü	43	266,52				
	Toplam	454					
Sürdürebilme ve Transfer Etme Becerileri	Ön lisans	70	206,75	2	8,548	.014	
	Lisans	341	225,27				
	Lisansüstü	43	278,94				
	Toplam	454					

* A: Önlisans, B: Lisans, C: Lisans üstü

Tablo 15'e göre temel bilgi teknolojileri becerileri puanları, öğretmenlerin mezuniyetlerine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir [$\chi^2(2) = 15.491$, $p < .05$]. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U-testi sonuçları; mezuniyeti önlisans ve lisans [$U = 8862.00$, $p < .05$] olan öğretmenlerin BT okuryazarlık puanlarının farklılaştığını göstermektedir. Test sonuçları aynı şekilde, mezuniyeti önlisans ve lisans üstü [$U = 893.00$, $p < .05$] olan öğretmenlerin de BT okuryazarlık puanlarının farklılaştığını göstermektedir. Tablo 15'te temel bilgi teknolojileri becerilerinin sıra ortalamalarına bakıldığında, lisans üstü eğitim alanların puanlarının diğerlerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgu, temel BT becerilerinin geliştirilmesinde lisans üstü eğitimin önemli olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 15'e göre analiz ve üretim beceri puanları, öğretmenlerin mezuniyetlerine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir [$\chi^2(2) = 6.617$, $p < .05$]. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U-testi sonuçları; mezuniyeti önlisans ve lisans olan [$U = 10143.00$, $p < .05$] öğretmenlerin BT okuryazarlık puanlarının farklılaştığını göstermektedir. Test

sonuçlarına göre, mezuniyeti, önlisans ve lisans üstü [U=1093.50, p<.05] olan öğretmenlerin de BT okuryazarlık puanlarının farklılaşmaktadır. Tablo 15'te lisans üstü eğitim alanların, analiz ve üretim beceri sıra ortalamalarına bakıldığında diğerlerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Aynı şekilde bu beceride de lisans üstü eğitimin önemli olduğu vurgulanabilir.

Tablo 15'e göre bilgi ve internet ile ilgili beceri puanları, öğretmenlerin mezuniyetlerine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir [$\chi^2(2) = 7.484$, p<.05]. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U-testi sonuçları; mezuniyeti önlisans ve lisans olan [U=10304.50, p<.05] öğretmenlerin BT okuryazarlık puanlarının farklılaştığını göstermektedir. Aynı şekilde, mezuniyeti önlisans ve lisans üstü [U=1040.00, p<.05] olan öğretmenlerin de BT okuryazarlık puanlarının farklılaştığı görülmektedir.

Tablo 15'e göre sürdürülebilirlik ve transfer etme beceri puanları, öğretmenlerin mezuniyetlerine göre anlamlı bir şekilde farklılık göstermektedir [$\chi^2(2) = 8.548$, p<.05]. Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U-testi sonuçları; mezuniyeti lisans ve lisans üstü olan [U=5603.00, p<.05] öğretmenlerin BT okuryazarlık puanlarının farklılaştığını göstermektedir. Aynı şekilde, mezuniyeti önlisans ve lisans üstü [U=1021.50, p<.05] öğretmenlerin de BT okuryazarlık puanları farklılaşmaktadır. Tablo 15'te yer alan BT okuryazarlık alt faktörleri bazında sıra ortalamalarına bakıldığında, lisans üstü eğitim alanların puanlarının diğerlerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Elde edilen bulgularda da görüldüğü gibi lisans üstü eğitim alan öğretmenlerin BT okuryazarlık becerileri, tüm alt faktörlerde diğerlerinden daha yüksek çıkmıştır. Lisans üstü eğitim alan öğretmenlerin, BT okuryazarlık düzeylerinin yüksek olması, akademik çalışmalarda BT'yi sürekli kullanmalarından kaynaklandığı şeklinde yorumlanabilir.

3.5. Öğretmenlerin BT ile İlgili Hizmet Öncesi veya Hizmet İçi Eğitim Alma Durumuna Göre BT Okuryazarlık Düzeyleri

Öğretmenlerin BT ile ilgili hizmet öncesi veya hizmet içinde eğitim alma durumuna göre BT Okuryazarlık puanlarının betimsel istatistikleri Tablo 16’da yer almaktadır. BT okuryazarlık alt faktörleri bazında bakıldığında, her bir alt faktörde BT ile ilgili hizmet öncesi veya hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin ortalama puanlarının, yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 16. Öğretmenlerin BT ile İlgili Hizmet Öncesi veya Hizmet İçi Eğitim Alma Durumuna Göre BT Okuryazarlık Puanlarının Betimsel İstatistikleri

BT Okuryazarlık Alt Faktörleri	BT ile İlgili Hizmet öncesi veya Hizmet İçi Eğitim Alma Durumu	N	\bar{x}	S
Problem Çözme Becerileri	Hiçbir kurs ya da eğitim almama	59	18,68	6,57
	Hizmet öncesi veya içi eğitim alma	400	19,90	6,69
	Toplam	459	19,74	6,68
İletişim ve Metabilşsel Beceriler	Hiçbir kurs ya da eğitim almama	59	12,03	4,97
	Hizmet öncesi veya içi eğitim alma	400	12,94	4,45
	Toplam	459	12,83	4,53
Temel Bilgi Teknolojileri Becerileri	Hiçbir kurs ya da eğitim almama	59	17,64	7,68
	Hizmet öncesi veya içi eğitim alma	400	20,04	7,33
	Toplam	459	19,73	7,41
Analiz ve Üretim Becerileri	Hiçbir kurs ya da eğitim almama	59	16,97	8,87
	Hizmet öncesi veya içi eğitim alma	400	21,17	9,20
	Toplam	459	20,63	9,26
Bilgi ve İnternet İle İlgili Beceriler	Hiçbir kurs ya da eğitim almama	59	32,17	14,13
	Hizmet öncesi veya içi eğitim alma	400	35,72	14,71
	Toplam	459	35,26	14,67
Sürdürebilme ve Transfer Etme Becerileri	Hiçbir kurs ya da eğitim almama	59	6,78	4,12
	Hizmet öncesi veya içi eğitim alma	400	8,02	4,42
	Toplam	459	7,86	4,40

Tablo 16 incelendiğinde, tüm BT okuryazarlık alt faktörlerinde BT ile ilgili hizmet öncesi veya hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin, ortalamalarının yüksek olduğu görülmektedir. Fakat iletişim ve metabilşsel becerilerde, BT ile ilgili hizmet öncesi veya hizmet içi eğitim alan ($\bar{X}=12.94$) öğretmenlerle, bu konuyla ilgili hiçbir

kurs ya da eğitim almayan ($\bar{X}=12.03$) öğretmenlerin ortalamalarının birbirine çok yakın olduğu görülmektedir.

Tablo 17’de öğretmenlerin BT okuryazarlık puanları ve öğretmenlerin BT ile ilgili hizmet öncesi veya hizmet içi eğitim alma durumuna ilişkin varyans analizi sonuçları verilmektedir. Öğretmenlerin BT okuryazarlık alt faktör puanlarının BT ile ilgili hizmet öncesi veya hizmet içi eğitim alma durumlarına göre anlamlı bir biçimde farklılaştığı görülmektedir.

Tablo 17. Öğretmenlerin BT Okuryazarlık Puanları ve BT ile İlgili Hizmet Öncesi veya Hizmet İçi Eğitim Alma Durumlarına İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

BT Okuryazarlık Alt Faktörleri	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Problem Çözme Becerileri	Gruplararası	76,156	1	76,156	1,710	0,192
	Gruplariçi	20.352,471	457	44,535		
	Toplam	20.428,627	458			
İletişim ve Metabolişsel Beceriler	Gruplararası	42,447	1	42,447	2,077	0,150
	Gruplariçi	9.339,610	457	20,437		
	Toplam	9.382,057	458			
Temel Bilgi Teknolojileri Becerileri	Gruplararası	295,770	1	295,770	5,438	0,020
	Gruplariçi	24.855,803	457	54,389		
	Toplam	25.151,573	458			
Analiz ve Üretim Becerileri	Gruplararası	908,665	1	908,665	10,829	0,001
	Gruplariçi	38.348,372	457	83,913		
	Toplam	39.257,037	458			
Bilgi ve İnternet İle İlgili Beceriler	Gruplararası	648,157	1	648,157	3,023	0,083
	Gruplariçi	97.972,945	457	214,383		
	Toplam	98.621,102	458			
Sürdürebilme ve Transfer Etme Becerileri	Gruplararası	78,464	1	78,464	4,086	0,044
	Gruplariçi	8.776,046	457	19,204		
	Toplam	8.854,510	458			

Tablo 17’ye göre, öğretmenlerin BT okuryazarlık becerileri alt faktörlerinden; Temel Bilgi Teknolojileri Becerileri [$F_{(1-457)}=5,438$, $p<.05$], analiz ve üretim becerileri [$F_{(1-457)}=10,829$, $p<.05$] ve sürdürebilme ve transfer etme becerileri [$F_{(1-457)}=4,086$, $p<.05$] alt faktörlerine ait puanları, BT ile ilgili hizmet öncesi veya hiz-

met içi eğitim alma durumlarına göre anlamlı farklılık göstermektedir. Bu bulgunun ışığında; öğretmenlerin BT ile ilgili aldığı hizmet öncesi veya hizmet içi eğitimin, BT okuryazarlık alt faktörlerinden; temel bilgi teknolojileri becerileri, analiz ve üretim becerileri ve sürdürülebilir ve transfer etme becerilerinde, diğer alt faktörlere göre daha etkili olduğu söylenebilir. Alınan hizmet öncesi veya hizmet içi eğitimlerin daha etkili olduğu temel bilgi teknolojileri becerileri ve analiz ve üretim becerilerinin özellikle bilgisayar kullanımı ile ilgili beceriler içermesi dikkat çekicidir.

BT Entegrasyonu Temel Araştırması'nda (2007) da, öğretmenlerin çoğunluğunun BT'nin eğitime entegrasyonu ile ilgili hizmet öncesi veya hizmet içi eğitim aldığı ve bu eğitimlerin daha çok bilgisayar kullanımı üzerine yoğunlaştığı belirtilmektedir. BT Entegrasyonu Temel Araştırmasında BT'ye ilişkin hizmet öncesi veya hizmet içi eğitimlerle ilgili elde edilen sonuçla, bu araştırmada elde edilen bulguların örtüştüğü görülmektedir.

3.6. Öğretmenlerin BT Okuryazarlık Düzeyleri ve Öğrenme-Öğretme Amaçlı BT'yi Kullanma Sürelerine İlişkin Bulgular

Tablo 18'de, öğretmenlerin öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi kullanma sürelerine göre BT okuryazarlık puanlarının betimsel istatistikleri yer almaktadır. Tablo 18 incelendiğinde; BT okuryazarlık alt faktörlerinin ortalamalarına bakıldığında, öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi daha uzun süre kullanan öğretmenlerin ortalama puanlarının yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 18. Öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Amaçlı BT'yi Kullanma Sürelerine İlişkin BT Okuryazarlık Puanlarının Betimsel İstatistikleri

BT Okuryazarlık Alt Faktörleri	BT Kullanım Süreleri	n	\bar{x}	S
Problem Çözme Becerileri	Kullanmıyorum	74	17,01	6,59
	1 yıldan az	58	18,05	7,08
	1-3 yıl	194	19,73	6,45
	4-6 yıl	96	21,83	6,07
	7-9 yıl	23	23,96	5,37
	10 yıldan fazla	6	24,17	2,48
	Toplam	451	19,79	6,65

Tablo 18. Devam

BT Okuryazarlık Alt Faktörleri	BT Kullanım Süreleri	N	\bar{x}	S
Analiz ve Üretim Becerileri	Kullanmıyorum	74	16,59	8,99
	1 yıldan az	58	18,81	9,07
	1-3 yıl	194	20,36	9,26
	4-6 yıl	96	23,61	8,23
	7-9 yıl	23	25,57	7,79
	10 yıldan fazla	6	25,83	8,59
	Toplam	451	20,57	9,22
Bilgi ve İnternet İle İlgili Beceriler	Kullanmıyorum	74	28,55	14,74
	1 yıldan az	58	31,78	14,09
	1-3 yıl	194	35,12	14,50
	4-6 yıl	96	40,20	13,11
	7-9 yıl	23	43,30	12,99
	10 yıldan fazla	6	42,67	11,71
	Toplam	451	35,21	14,66

Tablo 18’de, BT okuryazarlık alt faktörlerinden problem çözme becerilerinde, BT’yi öğrenme-öğretme amaçlı 10 yıldan fazla ($\bar{X}=24.17$) kullanan öğretmenlerin, BT okuryazarlık puanlarının ortalamasının yüksek olduğu görülmektedir. Problem çözme becerilerinde, BT’yi öğrenme-öğretme amaçlı 7-9 yıl arası ($\bar{X}=23,96$) kullanan öğretmenler ile 10 yıldan fazla ($\bar{X}=24,17$) kullanan öğretmenlerin ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Tablo 18’de, BT okuryazarlık alt faktörlerinden, analiz ve üretim becerilerinde, BT’yi öğrenme-öğretme amaçlı 10 yıldan fazla ($\bar{X}=25.83$) kullanan öğretmenlerin ortalamalarının yüksek olduğu görülmektedir. Analiz ve üretim becerilerinde BT’yi öğrenme-öğretme amaçlı 7-9 yıl arası ($\bar{X}=25,57$) kullanan öğretmenler ile 10 yıldan fazla ($\bar{X}=25,83$) kullanan öğretmenlerin ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir

Tablo 18’de, BT okuryazarlık alt faktörlerinden, bilgi ve internet ile ilgili becerilerde, BT’yi öğrenme-öğretme amaçlı 7-9 yıl arası ($\bar{X}=43.30$) kullanan öğretmenlerin ortalamalarının yüksek olduğu görülmektedir. Bilgi ve internet ile ilgili becerilerde, BT’yi öğrenme-öğretme amaçlı 7-9 yıl arası ($\bar{X}=43,30$) kullanan

öğretmenler ile 10 yıldan fazla ($\bar{X}=42,67$) kullanan öğretmenlerin ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir.

Bu bulgular, BT'yi öğrenme-öğretme amaçlı kullanan öğretmenlerin, BT okuryazarlık alt faktörlerinden problem çözme becerileri, analiz ve üretim becerileri ve bilgi ve internet ile ilgili becerilerinin ortalama puanlarının yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 19'da öğretmenlerin BT okuryazarlık puanları ve öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi kullanma sürelerine ilişkin varyans analizi sonuçları yer almaktadır. Tablo 19 incelendiğinde; öğretmenlerin BT okuryazarlık alt faktör puanlarının öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi kullanma sürelerine göre anlamlı bir biçimde farklılaştığı görülmektedir.

Tablo 19. Öğretmenlerin BT Okuryazarlık Puanları ve Öğrenme-Öğretme Amaçlı BT'yi Kullanma Sürelerine İlişkin Varyans Analizi Sonuçları

BT Okuryazarlık Alt Faktörleri	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark *
Problem Çözme Becerileri	Gruplararası	1.661,392	5	332,278	8,111	0,000	A-D, A-E, B-D, B-E.
	Gruplariçi	18.229,016	445	40,964			
	Toplam	19.890,408	450				
Analiz ve Üretim Becerileri	Gruplararası	2.987,543	5	597,509	7,538	0,000	A-D, A-E.
	Gruplariçi	35.272,719	445	79,265			
	Toplam	38.260,262	450				
Bilgi ve İnternet İle İlgili Beceriler	Gruplararası	8.192,903	5	1.638,581	8,240	0,000	A-C, A-C, A-E, B-D.
	Gruplariçi	88.492,086	445	198,859			
	Toplam	96.684,989	450				

* A: Kullanmıyorum, B: 1 yıldan az, C: 1-3 yıl arası, D: 4-6 yıl arası, E: 7-9 yıl arası, F: 10 yıldan fazla

Öğretmenlerin problem çözme becerileri alt faktörüne ait puanları, öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi kullanma sürelerine göre anlamlı farklılık göstermektedir [$F_{(5,445)}=8,111$, $p<.05$]. Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, BT'yi öğrenme-öğretme amaçlı 4-6 yıl ve

7-9 yıl arasında kullanan grubun, kullanmayan ve 1 yıldan az kullanan gruba göre BT okuryazarlık ölçeğinin problem çözme becerileri faktöründe daha yüksek ve anlamlı puan aldıkları belirlenmiştir. Bu bulgu ışığında; BT'yi öğrenme-öğretme amaçlı daha uzun süredir kullanan öğretmenlerin, BT kullanarak problem çözme becerilerinin daha iyi olduğu söylenebilir.

Tablo 19 incelendiğinde; öğretmenlerin analiz ve üretim becerileri alt faktörüne ait puanları, öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi kullanma sürelerine göre anlamlı farklılık göstermektedir [$F_{(5-445)}=7,538$, $p<.05$]. Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, BT'yi öğrenme-öğretme amaçlı 4-6 yıl ile 7-9 yıl arasında kullanan grubun, kullanmayan gruba göre BT okuryazarlık ölçeğinin, analiz ve üretim becerileri alt faktöründe daha yüksek ve anlamlı puan aldıkları belirlenmiştir. Bu bulgu, BT'yi öğrenme-öğretme amaçlı daha uzun süredir kullanan öğretmenlerin, BT okuryazarlık alt faktörlerinden analiz ve üretim becerilerinin daha iyi olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 19 incelendiğinde; öğretmenlerin bilgi ve internet ile ilgili becerileri alt faktörüne ait puanları, öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi kullanma sürelerine göre anlamlı farklılık göstermektedir [$F_{(5-445)}=8,240$, $p<.05$]. Bu farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Scheffe testinin sonuçlarına göre, BT'yi öğrenme-öğretme amaçlı 1-3 yıl ile 7-9 yıl arasında kullanan grubun, kullanmayan gruba göre BT okuryazarlık ölçeğinin, bilgi ve internet ile ilgili beceriler faktöründe daha yüksek ve anlamlı puan aldıkları belirlenmiştir. Aynı zamanda BT'yi öğrenme-öğretme amaçlı 4-6 yıl kullanan grubun, 1 yıldan az kullanan gruba göre BT okuryazarlık ölçeğinin bilgi ve internet ile ilgili becerileri faktöründe daha yüksek ve anlamlı puan aldıkları belirlenmiştir. Bu bulgu ışığında, BT'yi öğrenme-öğretme amaçlı daha uzun süredir kullanan öğretmenlerin, BT okuryazarlık alt faktörlerinden bilgi ve internet ile ilgili becerilerinin daha iyi olduğu söylenebilir.

Bu bulgular ışığında, BT'yi öğrenme-öğretme amaçlı daha uzun süredir kullanan öğretmenlerin problem çözme becerilerinin, analiz ve üretim becerilerinin, bilgi ve internet ile ilgili becerilerinin daha iyi olduğu söylenebilir. Bu bulgu, BT Entegrasyonu Temel Araştırması'nda (2007), öğretmenlerin BT kullanım sıklığı ve

amaçları ile ilgili elde edilen sonuçlarla örtüşmektedir. BT Entegrasyonu Temel Araştırması'nda (2007), öğretmenlerin BT'yi daha çok belirli konuların öğretilmesi-öğrenilmesinde yardımcı bir araç olarak, internette bilgi-materyal arama, ders notu ve materyal hazırlama, rapor hazırlama ve mesleki gelişim amaçlı kullandıkları belirtilmektedir. Öğrenme-öğretmeye yönelik amaçlar doğrultusunda öğretmenlerin yaptığı bu çalışmaların, problem çözme becerilerini, analiz ve üretim becerilerini, bilgi ve internet ile ilgili becerilerini geliştirmelerine katkı sağladığı söylenebilir.

BT okuryazarlığı alt faktörlerinden iletişim ve metabilişsel beceriler, temel bilgi teknolojileri becerileri ve sürdürülebilirlik ve transfer etme becerilerine ilişkin puanlar öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi kullanma sürelerine göre belirlenen gruplar için normal dağılım göstermediğinden bu puanlara ilişkin karşılaştırmalar parametrik olmayan istatistik tekniklerinden Kruskal Wallis H-testi kullanılmıştır.

Tablo 20. Öğretmenlerin BT Okuryazarlık Puanları ve Öğrenme-Öğretme Amaçlı BT'yi Kullanma Sürelerine İlişkin Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları

BT Okuryazarlık Alt Faktörleri	Kullanma Süreleri	N	Sıra Ort.	Sd	χ^2	P
İletişim ve Metabilişsel Beceriler	Kullanmıyorum	74	175,02	4	27,597	.000
	1 yıldan az	58	194,60			
	1-3 yıl	194	226,53			
	4-6 yıl	96	249,78			
	7-9 yıl	23	307,41			
	10 yıldan fazla	445				
	Toplam	74	172,37			
Temel Bilgi Teknolojileri Becerileri	Kullanmıyorum	58	202,47	4	28,092	.000
	1 yıldan az	194	221,10			
	1-3 yıl	96	262,66			
	4-6 yıl	23	288,15			
	7-9 yıl	445				
	10 yıldan fazla	74	180,06			
	Toplam	58	197,42			
Sürdürebilme ve Transfer Etme Becerileri	Kullanmıyorum	194	217,90	4	29,535	.000
	1 yıldan az	96	262,02			
	1-3 yıl	23	305,78			
	4-6 yıl	445				
	7-9 yıl	74	175,02			
	10 yıldan fazla	58	194,60			
	Toplam	194	226,53			

Tablo 20'ye göre iletişim ve metabilşsel beceri puanları, öğretmenlerin öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi kullanma sürelerine göre anlamlı farklılık göstermektedir [$\chi^2(4) = 27.597$, $p < .05$]. İletişim ve Metabilşsel becerilerde, en yüksek sıra ortalamasının, öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi 7-9 yıl arası kullanan öğretmenlere ait olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre, öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi 7-9 yıl arası kullanan öğretmenlerin iletişim ve metabilşsel becerilerinin daha iyi olduğu söylenebilir.

Tablo 20'de, temel bilgi teknolojileri becerileri puanları, öğretmenlerin öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi kullanma sürelerine göre anlamlı farklılık göstermektedir [$\chi^2(4) = 28.092$, $p < .05$]. Temel bilgi teknolojileri becerilerinde, en yüksek sıra ortalamasının, öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi 4-6 yıl arası kullanan öğretmenlere ait olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre, öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi 4-6 yıl arası kullanan öğretmenlerin temel bilgi teknolojileri becerilerinin daha iyi olduğu söylenebilir.

Tablo 20 incelendiğinde, sürdürülebilir ve transfer etme becerileri puanları, öğretmenlerin öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi kullanma sürelerine göre anlamlı farklılık göstermektedir [$\chi^2(4) = 29.535$, $p < .05$]. Sürdürülebilir ve transfer etme becerilerinde, en yüksek sıra ortalamasının, öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi 1-3 yıl arası kullanan öğretmenlere ait olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre, öğrenme-öğretme amaçlı BT'yi 1-3 yıl arası kullanan öğretmenlerin sürdürülebilir ve transfer etme becerilerinin daha iyi olduğu sonucuna varılabilir.

3.7. BT Okuryazarlık Düzeyi ve BT'yi Kişisel ve Mesleki Gelişim Kullanım Amaçlarına İlişkin Bulgular

BT okuryazarlığı alt faktörlerine ilişkin puanların kişisel gelişim amaçlı BT kullanma sıklıklarına göre farklılaşıp farklılaşmadığına Kruskal Wallis H-testi ile bakılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 21'de özetlenmektedir.

Tablo 21. Öğretmenlerin BT Okuryazarlığı Alt Faktör Puanları ve Kişisel Gelişimlerine İlişkin Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları

BT Okuryazarlık Alt faktörleri	Kullanma Sıklıkları	N	Sıra Ort.	Sd	χ^2	P
Problem Çözme Becerileri	Hiçbir zaman	39	141,15	4	95,022	.000
	Nadiren	53	150,28			
	Ara sıra	120	192,45			
	Sıklıkla	146	253,23			
	Her zaman	101	317,18			
	Toplam	459				
İletişim ve Metabilişsel Beceriler	Hiçbir zaman	39	162,47	4	67.448	.000
	Nadiren	53	172,78			
	Ara sıra	120	193,47			
	Sıklıkla	146	243,95			
	Her zaman	101	309,34			
	Toplam	459				
Temel Bilgi Teknolojileri Becerileri	Hiçbir zaman	39	152,19	4	82.021	.000
	Nadiren	53	147,54			
	Ara sıra	120	202,53			
	Sıklıkla	146	244,88			
	Her zaman	101	314,44			
	Toplam	459				
Analiz ve Üretim Becerileri	Hiçbir zaman	39	143,05	4	63.223	.000
	Nadiren	53	164,01			
	Ara sıra	120	211,75			
	Sıklıkla	146	242,45			
	Her zaman	101	301,89			
	Toplam	459				
Bilgi ve İnternet İle İlgili Beceriler	Hiçbir zaman	39	144,15	4	82.884	.000
	Nadiren	53	161,75			
	Ara sıra	120	196,46			
	Sıklıkla	146	245,57			
	Her zaman	101	316,31			
	Toplam	459				
Sürdürebilme ve Transfer Etme Becerileri	Hiçbir zaman	39	147,65	4	72.444	.000
	Nadiren	53	175,79			
	Ara sıra	120	193,68			
	Sıklıkla	146	246,29			
	Her zaman	101	309,84			
	Toplam	459				

Tablo 21'e göre problem çözme becerileri puanları, öğretmenlerin kişisel gelişim amaçlı BT kullanma sıklıklarına göre anlamlı farklılık göstermektedir [$\chi^2(4) = 67.448, p < .05$]. Kişisel gelişimlerinde BT'den her zaman yararlanan öğretmenlerin

problem çözme becerilerine ait sıra ortalamalarının diğerlerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 21 incelenmeye devam edildiğinde; iletişim ve metabilşsel becerilere [$\chi^2(4) = 95.022$, $p < .05$], temel bilgi teknolojileri becerilerine [$\chi^2(4) = 82.021$, $p < .05$] ait puanlar öğretmenlerin kişisel gelişim amaçlı BT kullanma sıklıklarına göre anlamlı farklılık göstermektedir. Kişisel gelişimlerinde BT'den her zaman yararlanan öğretmenlerin, iletişim ve metabilşsel becerilerine ait sıra ortalamalarının diğerlerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Aynı şekilde analiz ve üretim becerilerine [$\chi^2(4) = 63.223$, $p < .05$], bilgi ve internet ile ilgili becerilere [$\chi^2(4) = 82.884$, $p < .05$], sürdürülebilir ve transfer etme becerilerine [$\chi^2(4) = 72.444$, $p < .05$] ait puanlar da öğretmenlerin kişisel gelişim amaçlı BT kullanma sıklıklarına göre anlamlı farklılık göstermektedir. Kişisel gelişimlerinde BT'den her zaman yararlanan öğretmenlerin, analiz ve üretim becerilerine ait sıra ortalamalarının diğerlerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 21 incelendiğinde, tüm BT okuryazarlık alt faktörleri bazında sıra ortalamalarına bakıldığında, kişisel gelişiminde BT'yi her zaman kullanan öğretmenlerin puanlarının, diğerlerine göre daha yüksek çıktığı görülmektedir. Bu bulgu ışığında, öğretmenlerin kişisel gelişimlerinde BT'den her zaman yararlanmalarının, BT okuryazarlıklarını geliştirmeleri konusunda çok önemli ve etkili olduğu söylenebilir.

Milli Eğitim Bakanlığının 2006 yılında yayımladığı Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlilikleri Kılavuzu'nda, öğretmenlerin BT ile ilgili performans göstergelerinde kişisel gelişim ile ilgili olarak; teknoloji okuryazarı olmaları, bilgi teknolojilerindeki gelişmeleri izlemeleri, bilimsel araştırma yapmaya istekli olmaları gibi yeterlilikler yer almaktadır. Öğretmenlerin kişisel gelişimlerinde BT'den her zaman yararlanmalarının, BT okuryazarlığı becerilerini geliştirmelerini sağlayarak; bu kılavuzda yer alan BT'ye ilişkin kişisel gelişimle ilgili yeterliliklere sahip olmalarına yardımcı olacağı söylenebilir.

BT okuryazarlığı alt faktörlerine ilişkin puanların mesleki gelişim amaçlı BT kullanma sıklıklarına göre farklılaşıp farklılaşmadığına Kruskal Wallis H-testi ile bakılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 22’de özetlenmektedir.

Tablo 22. Öğretmenlerin BT Okuryazarlığı Alt Faktör Puanları ve Mesleki Gelişimlerine İlişkin Kruskal Wallis H-Testi Sonuçları

BT Okuryazarlık Alt Faktörleri	Kullanma Sıklıkları	n	Sıra Ort.	Sd	χ^2	P
Problem Çözme Becerileri	Hiçbir zaman	26	101,00	4	123,681	.000
	Nadiren	42	153,32			
	Ara sıra	118	169,08			
	Sıklıkla	156	249,41			
	Her zaman	117	321,74			
	Toplam	459				
İletişim ve Metabilşsel Beceriler	Hiçbir zaman	26	124,96	4	83,959	.000
	Nadiren	42	175,33			
	Ara sıra	118	179,41			
	Sıklıkla	156	241,29			
	Her zaman	117	308,94			
	Toplam	459				
Temel Bilgi Teknolojileri Becerileri	Hiçbir zaman	26	129,17	4	93,597	.000
	Nadiren	42	152,15			
	Ara sıra	118	180,71			
	Sıklıkla	156	242,55			
	Her zaman	117	313,33			
	Toplam	459				
Analiz ve Üretim Becerileri	Hiçbir zaman	26	131,54	4	82.058	.000
	Nadiren	42	165,36			
	Ara sıra	118	182,03			
	Sıklıkla	156	241,17			
	Her zaman	117	308,58			
	Toplam	459				
Bilgi ve İnternet İle İlgili Beceriler	Hiçbir zaman	26	141,00	4	98.438	.000
	Nadiren	42	156,62			
	Ara sıra	118	174,18			
	Sıklıkla	156	240,55			
	Her zaman	117	318,35			
	Toplam	459				
Sürdürebilme ve Transfer Etme Becerileri	Hiçbir zaman	26	146,85	4	94.066	.000
	Nadiren	42	167,77			
	Ara sıra	118	168,46			
	Sıklıkla	156	244,56			
	Her zaman	117	313,47			
	Toplam	459				

Tablo 22'ye göre problem çözme becerileri puanları, öğretmenlerin mesleki gelişim amaçlı BT kullanma sıklıklarına göre anlamlı farklılık göstermektedir [$\chi^2(4) = 123,681$, $p < .05$]. Mesleki gelişimlerinde BT'den her zaman yararlanan öğretmenlerin problem çözme becerilerine ait sıra ortalamalarının diğerlerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 22 incelenmeye devam edildiğinde; iletişim ve metabilşsel becerilere [$\chi^2(4) = 83,959$, $p < .05$], temel bilgi teknolojileri becerilerine [$\chi^2(4) = 93,597$, $p < .05$], analiz ve üretim becerilerine [$\chi^2(4) = 82,058$, $p < .05$] ait puanlar, öğretmenlerin mesleki gelişim amaçlı BT kullanma sıklıklarına göre anlamlı farklılık göstermektedir. Mesleki gelişimlerinde BT'den her zaman yararlanan öğretmenlerin, iletişim ve metabilşsel becerileri ve temel bilgi teknolojileri becerilerine ait sıra ortalamalarının diğerlerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Aynı şekilde, bilgi ve internet ile ilgili becerilere [$\chi^2(4) = 98,438$, $p < .05$], sürdürülebilirlik ve transfer etme becerilerine [$\chi^2(4) = 94,066$, $p < .05$] ait puanlar da öğretmenlerin mesleki gelişim amaçlı BT kullanma sıklıklarına göre anlamlı farklılık göstermektedir. Mesleki gelişimlerinde BT'den her zaman yararlanan öğretmenlerin, bilgi ve internet ile ilgili becerilerine ait sıra ortalamalarının diğerlerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 22 incelendiğinde, tüm BT okuryazarlık alt faktörleri bazında sıra ortalamalarına bakıldığında, mesleki gelişiminde BT'yi her zaman kullananların puanlarının diğerlerine göre daha yüksek çıktığı görülmektedir.

İlköğretim bilişim teknolojileri dersi öğretim programında (2006), gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin eğitim sistemlerinde BT'nin tanışma, uygulama, yaygınlaştırma ve dönüştürme aşamaları olmak üzere dört farklı aşamadan geçerek geliştiği belirtilmektedir. Bu 4 aşamanın sonunda, okullarda BT'nin yaygın kullanımının sağlanması, BT'nin günlük hayatın görünen bir parçası haline gelmesi, öğretim programlarının öğrenci merkezli olması, konu alanlarında gerçek hayat problemlerinin çözümü ile uğraşılması beklenmektedir. Bunun yanı sıra BT'nin ayrı bir alan olarak profesyonelce öğretilmesi ve bütün mesleki alanlarla bütünleşmesi de

beklenmektedir. Okullara BT'nin entegrasyonunun sağlanması için bu aşamalardan geçmek gerektiği düşünülürse, mesleki gelişiminde BT'yi her zaman kullanan öğretmenlerin, BT okuryazarlık becerilerini geliştirecekleri ve bu konuda daha hızlı yol alacakları söylenebilir.

BÖLÜM IV

SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmada elde edilen bulguların ışığında ulaşılan sonuçlara ve araştırma önerilerine yer verilmiştir.

4.1. Sonuçlar

Elde edilen bulgulardan yola çıkılarak aşağıdaki sonuçlara varılmıştır.

1. Öğretmenlerin internette bilgi ve materyal arama, ders notu ve materyal hazırlama, ders planlarındaki etkinliklerde kullanma, mesleki ve kişisel gelişim sağlama, ölçme ve değerlendirme amaçları için BT'den daha sık yararlandıkları görülmektedir. Öğretmenlerin yarısına yakın bir kısmının, öğretim amaçlı web sitesi hazırlama ve güncelleme amacıyla BT'den hiçbir zaman faydalanmadıklarını belirtmeleri dikkat çekmektedir. Öğretmenler, daha çok ders dışı hazırlıklarında BT'den sıklıkla faydalandığını, fakat derslerini anlatırken BT'den nadiren veya ara sıra faydalandığını belirtmektedir.
2. Öğretmenlerin BT okuryazarlık alt faktörleri bazında düzeylerine bakıldığında, iletişim ve metabilşsel beceriler, bilgi ve internet ile ilgili beceriler, analiz ve üretim becerileri, sürdürülebilirlik ve transfer etme becerilerinde orta düzeyde oldukları görülmektedir. Fakat öğretmenlerin, problem çözme becerileri ile temel bilgi teknolojileri becerileri diğer alt faktörlerden farklı olarak daha yüksek çıkmıştır.
3. Öğretmenlerin kıdemlerine göre BT okuryazarlık durumu incelendiğinde, BT okuryazarlık alt faktörlerinden, problem çözme becerileri, iletişim ve metabilşsel beceriler ile temel bilgi teknolojileri becerilerinin, kıdemi 1- 5 yıl ile 6-12 yıl arasında olan öğretmenlerin BT okuryazarlık puanlarının, kıdemi daha fazla olan öğretmenlere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin eğitim durumu da BT okuryazarlık düzeylerinde oldukça etkilidir. BT ile ilgili hizmet öncesi veya

hizmet içi eğitim alan öğretmenlerin temel bilgi teknolojileri becerileri yüksek olduğu görülürken, hiçbir kurs ya da eğitim almayan öğretmenlerin bu becerilerinin orta düzeyde olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin tarafından BT ile ilgili alınan hizmet öncesi veya hizmet içi eğitimin, BT okuryazarlık alt faktörlerinden; temel bilgi teknolojileri becerilerinde daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır.

4. BT'yi öğrenme-öğretme amaçlı 4 yıldan fazla kullanan öğretmenlerin problem çözme becerileri, analiz ve üretim becerileri ve bilgi ve internet ile ilgili becerilerinin yüksek olduğu, BT'yi öğrenme-öğretme amaçlı 4 yıldan az kullanan öğretmenlerin ise bu becerilerinin orta düzeyde olduğu görülmüştür.
5. Kişisel ve mesleki gelişim amaçlı BT'yi her zaman kullanan öğretmenlerin BT okuryazarlık alt faktör puanları daha yüksektir. Öğretmenlerin yarısı kişisel ve mesleki gelişim amacıyla BT'den her zaman ve sıklıkla faydalandıklarını belirtmiştir.

4.2.Öneriler

1. Öğretmenlerin, daha çok ders dışı hazırlıklarında BT'den sıklıkla faydalandıkları, fakat derslerini anlatırken BT'den nadiren veya ara sıra faydalandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu sebeple öğretmenlere BT kullanımını ile ilgili verilen eğitimlerde daha çok ders anlatımında BT'den nasıl etkili ve verimli faydalanabileceklerine ilişkin bilgi ve beceriler kazandırılabilir.
2. Öğretmenlerin, iletişim ve metabilşsel becerileri, bilgi ve internet ile ilgili becerileri, analiz ve üretim becerileri, sürdürabilme ve transfer etme becerilerinin orta düzeyde olduğunun bulunması nedeniyle, öğretmenlere bu becerilerinin düzeylerini artıracak hizmet içi eğitimler düzenlenebilir.
3. Kıdemi fazla olan öğretmenlerin kıdemi daha az olan öğretmenlere göre BT okuryazarlık düzeylerinin düşük çıkması nedeniyle, öğretmenlere BT ile ilgili verilecek eğitimde, kıdemi daha fazla olan öğretmenlere

daha farklı yöntemler uygulanabilir. Bu öğretmenlere verilecek eğitime daha düşük seviyeden başlamak, daha uzun süreli ve daha çok uygulamaya dayanan eğitimler vermek gibi yollara başvurulabilir.

4. Araştırmada lisans üstü eğitim alan öğretmenlerin BT okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek çıkması, lisans üstü eğitimin bu konudaki önemini çok açık göstermiştir. Hizmet puanlarının artırılması, ek ödeme yapılması gibi uygulamalarla, öğretmenler lisans üstü eğitim almaya teşvik edilebilir.
5. Okullara BT entegrasyonun sağlanması için öğretmenlerin BT okuryazarı olmasının gerektiği göz önünde bulundurulursa, öğretmenlerin orta düzeyde olan BT okuryazarlık düzeylerini artıracak çalışmalara hemen başlanması önerilebilir. Bunun için okul yöneticilerinin öğretmenleri BT kullanmaya teşvik etmesi, öğretmenlere gerekli BT imkânlarının sağlanması, müfettişler ve okul yöneticileri tarafından öğretmenlerin BT kullanımı ile ilgili performans değerlendirmelerinin yapılması, bu performans değerlendirme sonuçları düşük çıkan öğretmenlerin eğitime tabi tutulması gibi çalışmalar yapılabilir.
6. Kişisel ve mesleki gelişim amaçlı BT'yi her zaman kullanan öğretmenlerin BT okuryazarlık düzeylerinin daha yüksek olduğunun bulunması nedeniyle, öğretmenlere kişisel ve mesleki gelişimde BT'nin etkisini anlatan seminerler düzenlenebilir. Özellikle göreve yeni başlayan öğretmenlere verilen hazırlayıcı eğitimlerde, BT'nin kişisel ve mesleki gelişim üzerindeki etkisi anlatılabilir.

KAYNAKÇA

- Acun, R. (1998) **Bilim, Bilgi Teknolojisi ve Türkiye.**
 <<http://www.history.hacettepe.edu.tr/archive/bilim.html>> (30 Kasım 2007 tarihinde erişilmiştir).
- Akdur, T.E., Ünal, D.P., Karasaraç, H. (2006). Öğretmenlerin Bilişim Teknolojilerini Öğretim Süreçlerine Entegre Edebilmelerine Yönelik Hizmet İçi Eğitim Kurs Programı Önerisi. **VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi**, 07-09 Eylül. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara.
- Akkoyunlu, B. (1995). **Bilgi Teknolojilerinin Okullarda Kullanımı ve Öğretmenlerin Rolü.** Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 11, 105-109.
- Akkoyunlu, B. (1996). **Bilgisayar Okur Yazarlığı Yeterlilikleri ile Mevcut Ders Programları'nın Kaynaştırılmasının Öğrenci Başarı ve Tutumlarına Etkisi.** Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 12, 127-134.
- Akkoyunlu, B., Kurbanoglu, S. (2003). **Öğretmen Adaylarının Bilgi Okuryazarlığı ve Bilgisayar Öz-Yeterlik Alguları Üzerine Bir Çalışma.** Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24, 1-10.
- Akkoyunlu, B. **Bilgisayar ve Eğitimde Kullanılması.**
 <<http://www.aof.edu.tr/kitap/IOLTP/1265/unite03.pdf>> (29 Kasım 2007 tarihinde erişilmiştir).
- Algan, C.E. **Özel Okullarda Görev Yapan Sınıf Öğretmenlerinin Eğitimde Bilgi Teknolojileri Kullanımı Öz-Yeterlilikleri ve Derslerinde Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Durumları.** (2006). Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi.
- Alkan, C. (1987). **Eğitim Teknolojisi** (3.Baskı). Ankara:Yargıçoğlu Matbaası.

- Altun, A. (2003). **E-Okuryazarlık**. Milli Eğitim Dergisi, 158, <<http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/158/altun.htm>> (16 Mayıs 2008 tarihinde erişilmiştir).
- Aşkar P., Umay A. (2001). **İlköğretim Matematik Öğretmenliği Öğrencilerinin Bilgisayarla ilgili Öz-Yeterlik Algısı**. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21, 1-8.
- Bacanak, A., Karamustafaoğlu, O., Köse S. (2003). **Yeni Bir Bakış: Eğitimde Teknoloji Okuryazarlığı**. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2(14), 191-196.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., Demirel F. (2008). **Bilimsel Araştırma Yöntemleri**. Ankara:Pegem Akademi.
- Çelik, C., Bindak, R.(2005). **İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi**. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 6(10).
- Demiraslan, Y., Koçak Usluel Y. (2005). **Bilgi ve İletişim Teknolojilerinin Öğrenme Öğretme Sürecine Entegrasyonunda Öğretmenlerin Durumu**. The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET, 4(3).
- ETS (Educational Testing Service). (2002). **Succeeding in the 21st Century What Higher Education Must Do to Address the Gap in Information and Communication Technology Proficiencies**.
- ETS (Educational Testing Service). (2007). **A Report of the International ICT Literacy Panel. Digital Transformation A Framework for ICT Literacy**.
- Halis, İ. (2002). **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**. Ankara: Nobel Yayınları.

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

Keskinkılınç, F.M.(2003). **E-Türkiye Çalışmaları Dünya Bilgi Toplumu ve Ulusal Bilgi Toplumunun Oluşturulması Çalışmalarında Milli Eğitim Bakanlığınca Yapılması, Alınması Gerekli Önlemler**. <<http://www.meb.gov.tr/duyurular/duyurular/CenevreDunyaBilgiToplumu/BilgiToplumuCalismalariVeMEB.htm>> (16 Mayıs 2008 tarihinde erişilmiştir).

Kılınç, A., Salman, S. (2006) **Fen ve Matematik Alanları Öğretmen Adaylarında Bilgisayar Okuryazarlığı**. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2(2), 150-166.

Markauskaite, L. (2005). **Exploring the Structure of Trainee Teachers' ICT Literacy: The Main Components of, and Relationships Between, General Cognitive and Technical Capabilities**. Association for Educational Communications and Technology.

Markauskaite, L. (2007a). **From a Static to Dynamic Concept: A Model of ICT Literacy and an Instrument for Self-Assessment**. Fifth IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies

Markauskaite, L. (2007b). **Exploring differences in trainee teachers. ICT literacy: Does gender matter?**, <www.gap.lt/get.php?f.3052> (16 Mayıs 2008 tarihinde erişilmiştir).

MEB. (Milli Eğitim Bakanlığı). (2006). **İlköğretim Bilgisayar Dersi (1-8.Sınıflar) Öğretim Programı**.Ankara

MEB. (Milli Eğitim Bakanlığı). (2006). **Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri**. Ankara: MEB Yayını.

MEB. (Milli Eğitim Bakanlığı). (2007). **Temel Eğitim Projesi II.Fazı BT Entegrasyonu Temel Araştırması**. Projeler Koordinasyon Merkezi Başkanlığı.

Penrod, J.I., Douglas, J. V. (2002) **Information Technology Literacy: A Definition**, <<http://books.google.com.tr/books?id=t2Ru5UYWZdMC&pg=PA76&lpg=PA76&dq=penrod+douglas+Information+Technology+Literacy:+A+Definition&source=web&ots=glyqw519Is&sig=pHFj0onPF5ydu7WiqSQBwZFJq08&hl=tr>> (16 Mayıs 2008 tarihinde erişilmiştir)

Penrod, J.I., Douglas J. V.(2002). **Information Technology Literacy: A Definition**. Kent, Allen, ed. Encyclopedia of Library and Information Science(Ed. Allen Kent), 40, 76-107.

Polat, C. (2005). **Üniversitelerde Kütüphane Merkezli Bilgi Okuryazarlığı Programlarının Geliştirilmesi: Hacettepe Üniversitesi Örneği**. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Bilgi ve Belge Yönetimi Bölümü.

Saban, A. (Temmuz 2006).**Okul Teknoloji Planlaması ve Koordinasyon**. Konya.

TDK (Türk Dil Kurumu). <www.tdk.gov.tr> (30 Kasım 2007 tarihinde erişilmiştir).

Technological Questions and Issues; What is Technology?

<<http://atschool.eduweb.co.uk/trinity/watistec.html>> (18 Şubat 2008 tarihinde erişilmiştir).

Tonta, Y. (1999). **Bilgi Toplumu ve Bilgi Teknolojisi**. Türk Kütüphaneciliği, 13(4), 363-375, <<http://yunus.hun.edu.tr/~tonta/yayinlar/biltop99a.htm>> (21 Şubat 2008 tarihinde erişilmiştir).

TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu). (1993). **Türk Bilim ve Teknoloji Politikası 1993-2003**. <http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/btyk/2/2btyk_karar.pdf> (16 Mayıs 2008 tarihinde erişilmiştir)

UNESCO (2002). **Consultative Workshop for Developing Performance Indicators for ICT in Education**. 1st, Manila, the Philippines, 28-30 Ağustos 2002.

Yalın, H. İ. (2005). **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**. (Onbeşinci Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.

EK

ANKET

Değerli meslektaşım,

Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nde “İlköğretim Okullarındaki Öğretmenlerin Bilgi Teknolojileri Okuryazarlık Düzeyleri ve Bunları Kullanma Durumlarının Belirlenmesi” konulu yüksek lisans tez çalışmamı yapmaktayım. Bu araştırmanın amacı, ilköğretim okullarındaki öğretmenlerin bilgi teknolojileri okuryazarlık düzeylerini ve bunları kullanma durumlarını belirlemektir. Tez projesi kapsamında geliştirilmiş olan ankete vermiş olduğunuz içten, doğru cevaplar ve cevapsız madde bırakmamakta gösterdiğiniz özen, araştırma açısından çok büyük önem taşımaktadır. Anket yoluyla elde edilebilecek bilgiler sadece bu araştırma kapsamında kullanılacaktır.

Bilgi teknolojileri okuryazarlığı, dijital teknolojinin, iletişim ve ağ araçlarının, bilgiye erişimde, bilgiyi yönetmede, entegre etmede, değerlendirmede ve bilgiyi üretmede, bilgi toplumundaki işlevini yerine getirmek için etik ve yasal olarak kullanılması becerisi olarak tanımlanmaktadır(Uluslararası Bilgi Teknolojileri Okuryazarlığı Paneli, 2002).

Katkılarınız için teşekkür eder, saygılar sunarım.

Zehra VARİŞ

Şehit Murat Somuncu İlköğretim Okulu

Şabanözü/Çankırı

E-Posta : zehravaris@gmail.com

A.KİŞİSEL BİLGİLER

1. Okulunuzun Adı:
2. Okulunuzun Bulunduğu Yerleşim Biriminin Türü:

<input type="checkbox"/> İl merkezi	<input type="checkbox"/> İlçe merkezi	<input type="checkbox"/> Belde/Köy
-------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------
3. Cinsiyetiniz: Erkek Kadın
4. Hizmet yılınız:

<input type="checkbox"/> 1-5	<input type="checkbox"/> 6-12	<input type="checkbox"/> 13-20	<input type="checkbox"/> 21-30	<input type="checkbox"/> 31 ve üzeri
------------------------------	-------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------------
5. Yaşınız:

<input type="checkbox"/> 30 ve altı	<input type="checkbox"/> 31-40 arası	<input type="checkbox"/> 41-50 arası	<input type="checkbox"/> 51 ve üzeri
-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------
6. Branşınız:
7. Mezuniyet:

<input type="checkbox"/> Önlisans	<input type="checkbox"/> Lisans	<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans	<input type="checkbox"/> Doktora
-----------------------------------	---------------------------------	--	----------------------------------

B.BİLGİ TEKNOLOJİLERİNİN KULLANIMI

8. Kaç yıldır bilgisayar kullanmaktasınız?

<input type="checkbox"/> 1 yıldan daha az	<input type="checkbox"/> 1-3 yıl arası	<input type="checkbox"/> 4-6 yıl arası	<input type="checkbox"/> 6 yıldan daha fazla
---	--	--	--

9. Bilgi teknolojileri(BT) ile ilgili herhangi bir eğitim/eğitimler (hizmet öncesi ve sonrası) aldınız mı?

- Hiçbir kurs ya da ders almadım.
- Özel kursa katıldım.
- Okul tarafından düzenlenen kurslara katıldım.
- Öğrenim hayatımda BT kullanımı ile ilgili ders/dersler aldım.
- Bakanlık tarafından düzenlenen kurslara katıldım.
- Diğer: _____

10. Kaç yıldır Bilgi Teknolojilerini (BT) kullanıyorsunuz?

- Kullanmıyorum 1 yıldan az 1–3 yıl 4–6 yıl
- 7–9 yıl 10 yıldan fazla

11. Derslerinizde öğrenme-öğretme amaçlı Bilgi Teknolojilerini (BT) kaç yıldır kullanıyorsunuz?

- Kullanmıyorum 1 yıldan az 1–3 yıl 4–6 yıl
- 7–9 yıl 10 yıldan fazla

12. Aşağıdaki her bir amaç için Bilgi Teknolojilerinden (BT) yararlanma sıklığınızı belirtiniz.

(1)Hiçbir zaman (4) Sıklıkla	(2)Nadiren (5)Her Zaman	(3)AraSıra	1	2	3	4	5
Ders planlarımdaki etkinlerde kullanma							
Derslerimi anlatma							
Öğrencilere BT’ni kullanarak yapacakları ödev ve projeler verme							
Ölçme ve değerlendirme işlemlerinde kullanma							
Öğrencilerde mantık, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirme							
Eğitsel ders yazılımlarını kullanarak öğrenmeyi destekleme							
İnternette bilgi/ materyal arama							
Sunum yapma							
Ders notu, materyal hazırlama							
Öğrenci ve öğretmenlerle iletişim kurma ve bilgi paylaşımı yapma							
Öğretim amaçlı web sitesi hazırlama ve güncelleme							
Kişisel gelişim sağlama							
Mesleki gelişim sağlama							
Diğer.....							

C. BİLGİ TEKNOLOJİLERİ OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ

13. Aşağıda Bilgi Teknolojileri (BT) okuryazarlığı ile ilgili beceriler yer almaktadır. Bu becerilerle ilgili olarak, kendinize olan güven düzeyinizi işaretleyiniz.

(0)Becerim Yok (1)Kesinlikle Güvenmiyorum		0	1	2	3	4	5
(2)Çok Güvenmiyorum (3)Kararsızım (4) Oldukça Güveniyorum							
(5)Kesinlikle Güveniyorum							
A	Problem Çözme Becerileri						
1	Bir araştırmayı sonuçlandırmak için plan yapmakta (Araştırma sorusunu sadeleştirmek, ihtiyaç duyulan bilginin nitelik ve kapsamına karar vermek, anahtar kavramları tespit etmek, çözümü üretmek için potansiyel bilgi kaynaklarını ve stratejileri tespit etmek gibi.)						
2	Bir problemin çözümünde bilgiye ulaşma ve uygun araçları seçmekte (Farklı ortam ve kaynaklardan bilginin yerini bulmak ve bilgiye erişmek, uygun teknoloji, yazılım ve diğer problem çözme araçlarını seçmek gibi.)						
3	Bir problemin çözümünde topladığım veya ürettiğim bilgileri düzenlemekte (Mevcut organizasyon ve sınıflandırma şemalarını kullanmak, bilgiyi sınıflandırmak ve depolamak, not almak, bilgiyi ve bilginin kaynağını kaydetmek, kaynakçayı derlemek gibi)						
4	Bilgiyi entegre etmekte (Farklı kaynaklarda ve formlarda gösterilen bilgileri karşılaştırmak ve kıyaslamak, farklı kavramlar arasındaki bağlantıyı anlamak gibi)						
5	Bilgileri ve problemin çözümünü değerlendirmekte (Değerlendirme kriterlerini tanımlamak, bilginin ve araçların işe yararlılığına, kullanılabilirliğine ve kalitesine karar vermek gibi.)						
6	Bir problem için çözüm üretmekte (Bilgiyi uygulamak, adapte etmek, sentezlemek ve üretmek, yeni fikirler önermek, insan eliyle yapılan ürünler tasarlamak veya diğer ürünleri üretmek gibi)						
B	İletişim Becerileri ve Metabilişsel Beceriler						
7	Farklı konularda değişik insanlarla iletişime geçmekte ve işbirliği yapmakta (Takım olarak çalışmak, değişik rollere ve öğrenme bağlamlarına adapte olmak, grup çalışmasını izlemek ve yönetmek gibi)						

(0)Becerim Yok (1)Kesinlikle Güvenmiyorum (2)Çok Güvenmiyorum (3)Kararsızım (4) Oldukça Güveniyorum (5)Kesinlikle Güveniyorum		0	1	2	3	4	5
8	Bir problemin çözümünü farklı kişilere, değişik biçimlerde aktarmakta (Belirli kişileri çözüme adapte etmekte, telif hakkı, özel ve diğer yasal haklar veya BT'nin kullanımını kapsayan diğer sosyal konulara saygı göstermek gibi)						
9	Sonuçta çıkacak ürün ile ilgili yargıya varmakta (Sonucun güçlü ve zayıf taraflarını tanımlamak, sonucun genel etkilerini değerlendirmek gibi)						
10	Kendi problemimin çözüm sürecini yansıtmakta (Kendi çalışma sürecimi izlemek, ara ürünü ve final sonucunu değerlendirmek, temel aksaklıkları ve sadeleştirilmiş stratejiyi tanımlamak gibi)						
C	Temel Bilgi Teknolojileri Becerileri						
11	Bir bilgisayarı ve yazılımı çalıştırmakta (Bilgisayarı açmak, menüleri, araç çubuklarını, kaydırma çubuklarını ve butonları kullanmak, pencereleri taşımak ve yeniden boyutlandırmak, uygulamaları açmak ve kapatmak gibi)						
12	Dosya ve klasörleri düzenlemekte ve bilgisayara depolama işlemleri yapmaktaki (Dosya ve klasörleri kopyalamak, silmek ve düzenlemek, dosyaları bulmak ve yerini belirlemek, dosyaları sıkıştırmak, CD ve DVD'e veri yazmak, flash bellek(USB bellek)gibi depolama araçlarını kullanmak gibi)						
13	Bir bilgisayarın bakımını yapmaktaki (Ortak arıza sorunlarını gidermek, antivirüs programını çalıştırmak, yeni bir yazılım kurmak, bilgisayarı ağa bağlamak, harici birimleri takmak gibi)						
14	Yazılımların birçoğunda ortak olan temel özellikleri kullanmaktaki (Belirli bir formatta ve konumda dosya kaydetmek ve oluşturmak, bilgiyi kesmek, kopyalamak ve yapıştırmak, bilgi veya veri girişi yapmak, yazıcıdan çıktı almak, yazdırma seçeneklerini ayarlamak, yardım hizmetlerini kullanmak gibi)						
15	Yazılımların birçoğunda ortak olan gelişmiş özellikleri kullanmaktaki (Yazım denetimini, kavram dizilerini, düzenleme ve doğrulama araçlarını kullanmak, komutları bulmak ve yerlerini değiştirmek, kısayolları kullanmak gibi)						

(0)Becerim Yok (1)Kesinlikle Güvenmiyorum		0	1	2	3	4	5
(2)Çok Güvenmiyorum (3)Kararsızım (4) Oldukça Güveniyorum							
(5)Kesinlikle Güveniyorum							
16	Kelime işlemci programlarının temel görevlerini yapmakta (Paragraf biçimlendirmek, sayfa numarası eklemek, tablo oluşturmak ve hücrelerini biçimlendirmek, madde işaretleri ve numaralandırmayı kullanmak gibi)						
D	Analiz ve Üretim Becerileri						
17	Gelişmiş doküman biçimlendirme görevlerini yapmakta (Sütun oluşturmak, cetveli kullanarak biçimlendirmek, çoklu bölüm seçmek, şablon oluşturmak, adres birleştirmek gibi)						
18	Hesaplama ve tablolama programlarını kullanarak, basit veri düzenlemesi yapmakta (Veri girmek ve düzeltmek, satır sütun eklemek, basit hesaplamalar yapmak, tabloları biçimlendirmek, tabloyu yazdırmak gibi)						
19	Hesaplama ve tablolama programlarını kullanarak, verileri işlemekte ve değişik problemleri çözmekte (Formülü yapılandırmak, mutlak ve bağıl hücre kaynaklarını kullanmak, bilgiyi sınıflandırmak ve süzmek, değişik göstergeler çizerek bilgiyi birleştirmek ve analiz etmek gibi)						
20	Mevcut veritabanlarını kullanmakta (Bir veritabanını idare etmek, temel arama tekniklerini kullanmak, bilgiyi sınıflandırmak, kayıt eklemek ve silmek gibi)						
21	Kendi veritabanını tasarlamakta ve oluşturmakta (Uygun veri tiplerini seçmek, bilgi alanlarını tanımlamak, veri sorgulamak, karmaşık sorgular oluşturmak, rapor çıkarmak gibi)						
22	Bilgisayarda basit slayt gösterileri hazırlamakta (Uygun slayt düzenini seçmek, metin ve görsellerle slayt oluşturmak, kısa, öz ve mantıklı sunumlar tasarlamak gibi)						
23	Çoklu ortam (Multimedya) elemanları (ses,video vb.) kullanarak slayt tasarımı yapmakta (Ses, video, gezinti butonları, köprü ve grafik eklemek, geçişleri değiştirmek, zamanı ayarlamak, şablonu değiştirmek gibi)						

	(0)Becerim Yok	(1)Kesinlikle Güvenmiyorum	0	1	2	3	4	5
	(2)Çok Güvenmiyorum (3)Kararsızım (4) Oldukça Güveniyorum (5)Kesinlikle Güveniyorum							
E	Bilgi ve İnternet İle İlgili Beceriler							
24	Bilgisayarda basit çizimler yapmakta (Çizgi ve şekil çizmek, nesnelere taşımak, boyutlandırmak ve kırpma, çoklu nesnelere hizalamak, gruplandırmak, metin eklemek ve düzenlemek gibi)							
25	Bilgisayarda grafik düzenleme ve tasarımı yapmakta (Dijital fotoğraf makinesi veya dijital kameradan bilgisayara görüntü aktarmak, tarayıcıdan resim taratmak, uygun dosya formatını seçmek, taranmış veya aktarılmış resimleri düzenlemek, grafiksel efektler uygulamak gibi)							
26	İnternette gezinme ve diğer elektronik kaynaklara ulaşmakta (Tarayıcıları, internet adreslerini ve linkleri kullanmak, kataloglara ve kişisel bilgisayar ağlarındaki depolanmış verilere, internete ve Cd'lere erişmek gibi)							
27	İnternet ve diğer elektronik kaynaklardan araştırma yaparak, bilgileri bir araya getirip düzenlemekte (Online kataloglardan bilgi bulmak, uygun arama motorlarını seçmek ve kullanmak, anahtar kelimeleri kullanmak, karmaşık sorguları düzenlemek, gelişmiş arama özelliklerini kullanmak, yer imleri kullanmak, bilgiyi indirmek ve depolamak gibi)							
28	Elektronik kaynakların ve bilginin işe yararlığını ve kalitesini değerlendirmekte (Web sitelerindeki bilgileri yorumlamak, bilginin geçerli, doğru ve güvenilir olup olmadığına karar vermek gibi)							
29	Basit bir web sayfası oluşturmada (Web sayfası oluşturma araçlarını kullanarak bir web sayfası oluşturmak, metin, tablo ve grafikler eklemek, linkler eklemek gibi)							
30	Çok sayfalı bir web sitesi oluşturmada ve bakımını sağlamada (Etkileşimli elemanlar eklemek, sayfaları sunucuya yüklemek gibi)							

	(0)Becerim Yok	(1)Kesinlikle Güvenmiyorum							
	(2)Çok Güvenmiyorum	(3)Kararsızım	(4) Oldukça Güveniyorum	0	1	2	3	4	5
	(5)Kesinlikle Güveniyorum								
31	E-posta (E-mail) ve diğer ağ araçlarını kullanarak, başkaları ile iletişim kurmakta (E-posta almak ve göndermek, eklenti göndermek, kabul edilen online internet etiğini kullanmak gibi)								
32	Bir araştırmanın sonuçlarını vermek ve yayınlamak için bilgi teknolojileri sunum araçlarından ve ağ araçlarından yararlanmakta (İtibarlı elektronik kaynaklardan uygun şekilde bahsetmek, telif hakkı ve net etiğine bağlı kalmak, VCD-DVD, video oynatıcılarından yararlanmak, projektör veya tepegöz kullanarak elektronik bir sunum göstermek, sonuçları e-posta, Ftp ve web sayfalarını kullanarak yaymak gibi)								
33	Çeşitli BT araçlarını, başkaları ile işbirliği yapmak için kullanmakta (Grup paylaşım araçlarını kullanmak, e-öğrenme ortamlarında çalışmak, tartışma forumlarını kullanmak, e-gruplara ve chat odalarına katılmak, kabul edilen net etiğini kullanmak gibi)								
34	Kişisel yönetim araçlarını kullanmakta (Kişisel elektronik yardımcı, takvim ve zaman yönetimi araçlarını kullanmak gibi)								
35	Planlama ve karar-destek araçlarını kullanmakta (Fikir bulma ve proje tasarım araçlarını kullanmak gibi)								
F	Sürdürebilme ve Transfer Etme Becerileri								
36	BT ile ilgili karşılaşılan sorunlarda sorunu gidermek için yeni yollar bulmakta (Daha önceden karşılaşılmayan bir durumda sorunu çözmek için yeni bir yol bulmak gibi)								
37	BT'nin gelişimine uyum sağlamakta (Yeni BT araçlarını ve yeni yazılım uygulamalarını öğrenmek gibi)								
38	BT ile ilgili becerilerimi alanımdaki farklı konulara ve durumlara transfer etmekte (BT becerilerimi kendi branşımdaki diğer konulara transfer etmek gibi)								

Soruları eksiksiz cevaplandırdığınız ve araştırmamıza katkıda bulunduğunuz için teşekkür ederiz.