

T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
ANA BİLİM DALI
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ
BİLİM DALI

İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
ALGILARININ KELİME İLİŞKİLENDİRME TESTİ
KULLANILARAK İNCELENMESİ

Fetah EREN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman:
Doç.Dr. İsmail ŞAHİN

Konya-2012



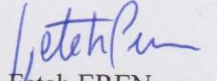
T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



BİLİMSEL ETİK SAYFASI

Öğrencinin	Adı Soyadı	Fetah EREN		
	Numarası	095203001001		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojiler Eğitimi Anabilim Dalı/ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojiler Eğitimi Bilim Dalı		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/>	Doktora <input type="checkbox"/>	
	Tezin Adı	İlköğretim Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Algılarının Kelime İlişkilendirme Testi Kullanılarak İncelenmesi		

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.


Fetah EREN



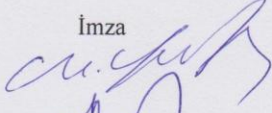
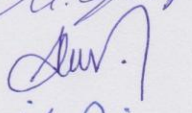
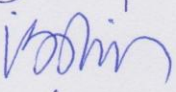
T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü



YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL FORMU

Öğrencinin	Adı Soyadı	Fetah EREN		
	Numarası	095203001001		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojiler Eğitimi Anabilim Dalı/ Bilgisayar ve Öğretim Teknolojiler Eğitimi Bilim Dalı		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans	<input checked="" type="checkbox"/>	Doktora <input type="checkbox"/>
	Tez Danışmanı	Doç.Dr. İsmail ŞAHİN		
	Tezin Adı	İlköğretim Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Algılarının Kelime İlişkilendirme Testi Kullanılarak İncelenmesi		

Yukarıda adı geçen öğrenci tarafından hazırlanan ... İlköğretim Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Algılarının Kelime İlişkilendirme Testi Kullanılarak İncelenmesi ... başlıklı bu çalışma ..20../..06../..2012.. tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı	Danışman ve Üyeler	
Doç.Dr. Mustafa YAVUZ	Üye (Asil)	İmza   
Yrd.Doç.Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR	Üye (Asil)	
Doç.Dr. İsmail ŞAHİN	Danışman	

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Bilişim teknolojilerinin eğitim öğretim alanlarıyla bütünleştirilmesi, öğrencilerin öğrenmelerini doğrudan etkiler hale gelmiştir. Günümüzde ortaya çıkan bir çok yeni teknoloji bu etkiyi daha da artırabilme yeteneğine sahiptir. Fakat bu teknolojilerin bu ortamlara entegre edilmesi için bazı çalışmalar yapmak gerekmektedir. Bunlar öğretmenlerin bu teknolojileri verimli kullanabilmeleri için yetiştirilmesi ve öğrencilerin ihtiyaçlarının belirlenip eğitim öğretim ortamlarının bu sonuçlara göre düzenlenmesidir. Bu bağlamda bu tezde öğrencilerin bilişim teknolojileri algıları irdelenerek eğitim öğretim ortamlarında nasıl düzenlemeler yapılabileceği araştırılmıştır.

Benim için oldukça zorlu geçen bu tezin hazırlanma sürecinde desteğini hiç esirgemeyen, sürekli anlayış gösteren ve beni yalnız bırakmayan sevgili eşim Didem'e çok teşekkür ederim.

Ayrıca her konuda benden yardımlarını esirgemeyen değerli danışmanım Doç. Dr. İsmail ŞAHİN'e tezimdaki büyük katkılarından dolayı sonsuz teşekkür ederim.

Son olarak tez çalışmam sırasında bana değerli vakitlerini harcayan ve yardımda bulunan değerli hocam Doç. Dr. Musa DİKMENLİ'ye de çok teşekkür ederim.

Fetah EREN

Mayıs 2012



T. C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Öğrencinin	Adı Soyadı	Fetah EREN		
	Numarası	095203001001		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bilim Dalı		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/>	Doktora	<input type="checkbox"/>
	Tez Danışmanı	Doç. Dr. İsmail ŞAHİN		
Tezin Adı	İlköğretim Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Algılarının Kelime İlişkilendirme Testi Kullanılarak İncelenmesi			

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilişim teknolojilerine ilişkin algılarını ve bilişsel yapılarındaki kavramlar arası bağları ortaya çıkarmaktır. Verilerin toplanmasında kelime ilişkilendirme testi kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarını Konya ili Beyşehir ilçesindeki bir ilköğretim okulunda öğrenim gören 244 ikinci kademe öğrencisi oluşturmaktadır. Öğrencilere bilişim teknolojileri ile ilgili altı kavramdan oluşan bir kelime ilişkilendirme testi uygulanmıştır. Test sonucunda elde edilen verilerden bir frekans tablosu oluşturulmuştur. Bu frekans tablosu yardımıyla öğrencilerin bilişsel yapılarını ortaya koyan kavram ağları çizilmiştir. Kavram ağlarında ortaya çıkan ilişkilere göre veriler analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrenciler verilen anahtar kavramlardan en çok bilgisayar, internet ve iletişim kavramlarını; en az ise bilgisayar destekli öğretim ve bilişim teknolojileri kavramlarını ilişkilendirmişlerdir. Bu da öğrencilerin bilişsel yapılarında bilgisayar, internet ve iletişim kavramlarının merkezi oluşturduğunu göstermiştir. Bilgisayar destekli öğretim ve bilişim teknolojileri kavramlarının ise öğrenciler tarafından yüzeysel olarak bilindiği ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğrenciler anahtar kavramlara en çok bilgisayar, telefon, oyun, Facebook ve internet cevaplarını vermişlerdir. Verilen bu cevaplar öğrencilerin bilişim teknolojilerini daha çok günlük yaşamlarındaki eğlence ve vakit geçirme araçları olarak gördüklerini ve eğitim amaçlı düşünmediklerini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilişim Teknolojileri, Bilişim Teknolojileri Algısı, Kelime İlişkilendirme Testi.



T. C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Öğrencinin	Adı Soyadı	Fetah EREN		
	Numarası	095203001001		
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bilim Dalı		
	Programı	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/>	Doktora	<input type="checkbox"/>
	Tez Danışmanı	Doç. Dr. İsmail ŞAHİN		
Tezin Adı	Analysis of Perceptions of Secondary School Students About Information Technologies Through Word Association Test			

SUMMARY

The aim of this study is to discover the secondary school students' perceptions related to information technologies and the connections between the concepts in their cognitive structures. A word association test is used as the data collection tool in the study. Participants of the research are 244 secondary school students in Beyşehir, Konya. The word association test consisting 6 concepts related to information technologies is applied to the students. Data obtained as a result of the test are recorded in a frequency table. Concept maps that present the cognitive structures of students are drawn with the help of the data in the frequency table. Data are analyzed and interpreted according to the connections obtained as a result of the concept maps. As a result of this research, it is shown that students mostly associate the concepts of computer, internet and communication of the given concepts, and they associate the concepts of computer assisted education and information technologies least. This result shows that the concepts of internet, communication and computer are an important part of students' cognitive structures. It is also understood that students know the concepts of computer assisted education and information technologies superficially. In addition, students mostly answer computer, phone, game, internet and Facebook as the key concepts. These answers show that students regard the information technologies as a means of entertainment and free time activity, not as a means of education.

Key Words: Information Technologies, Concept of Information Technologies, Word Association Test.

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL ETİK SAYFASI.....	ii
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR	iv
ÖZET	v
SUMMARY	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
1. BÖLÜM - GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Amaç	3
1.3. Önem	4
1.4. Tanımlar	4
2. BÖLÜM - İLGİLİ LİTERATÜR.....	8
2.1. Bilgi Toplumu, Küreselleşme ve Teknoloji	8
2.2. Bilişim Teknolojileri	10
2.3. Bilişim Teknolojileri ve Eğitim	13
2.4. Eğitimde Bilişim Teknolojileri Kullanımı	19
2.5. Eğitim Araştırmalarında Kelime İlişkilendirme.....	21
2.6. İlgili Araştırmalar	23
2.6.1. Kelime İlişkilendirme Testi ile İlgili Yapılan Araştırmalar	23

2.6.2. Öğrencilerin Bilişim Teknolojileri Algılarıyla İlgili Yapılan Araştırmalar	25
2.6.3. Öğrencilerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyiyle İlgili Yapılan Araştırmalar	27
3. BÖLÜM - YÖNTEM	34
3.1. Araştırma Deseni	34
3.2. Araştırma Katılımcıları	34
3.3. Veri Toplama Aracı	35
3.4. Verilerin Analizi	36
4. BÖLÜM - BULGULAR VE YORUM	38
4.1. Anahtar Kavramlara Verilen Toplam Cevap Sayısına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	38
4.2. Anahtar Kavramlara Verilen Cevaplara Göre Oluşturulmuş Kavram Ağlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	39
4.2.1. Kesme Noktası 180 ve Üzeri Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	39
4.2.2. Kesme Noktası 160-179 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	40
4.2.3. Kesme Noktası 140-159 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	42
4.2.4. Kesme Noktası 120-139 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	43
4.2.5. Kesme Noktası 100-119 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	44

4.2.6. Kesme Noktası 80-99 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	45
4.2.7. Kesme Noktası 60-79 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	46
4.2.8. Kesme Noktası 40-59 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	48
4.2.9. Kesme Noktası 20-49 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	50
4.2.10. Kesme Noktası 9-19 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar	53
4.3. Anahtar Kavramlara Verilen Cevaplara ve Cevap Sayılarına İlişkin Bulgular	56
5. BÖLÜM - TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	59
5.1. Tartışma ve Sonuçlar.....	59
5.2. Öneriler	68
5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler	68
5.3. Araştırmacılara Yönelik Öneriler.....	70
KAYNAKÇA	71
EKLER	83
ÖZGEÇMİŞ.....	86

TABLÖLÄR DİZİNİ

Tablo 1 - Araştırma Katılımcılarının Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı	35
Tablo 2 - Araştırma Katılımcılarının Cinsiyete Göre Dağılımı	35
Tablo 3 - Anahtar Kavramlara Verilen Cevap Kelime Sayıları	38
Tablo 4 - Anahtar Kavramlara En Çok Verilen Cevaplar	57
Tablo 5 - Anahtar Kavramlara En Çok Verilen Cevaplar	57
Tablo 6 - En Çok Facebook Kullanıcısına Sahip Ülkeler	62

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1- Kesme Noktası 180 ve Üzerine Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı.....	40
Şekil 2- Kesme Noktası 160-179'a Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı.....	41
Şekil 3- Kesme Noktası 140-159'a Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı.....	42
Şekil 4- Kesme Noktası 120-139'a Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı.....	43
Şekil 5- Kesme Noktası 100-119'a Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı.....	45
Şekil 6- Kesme Noktası 80-99'a Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı.....	46
Şekil 7- Kesme Noktası 60-79'a Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı.....	47
Şekil 8- Kesme Noktası 40-59'a Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı.....	49
Şekil 9- Kesme Noktası 20-39'a Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı.....	51
Şekil 10- Kesme Noktası 9-19'a Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı.....	54
Şekil 11 - Türkiye'deki Facebook Kullanıcılarının Yaş Dağılımı.....	63

1. BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölümde araştırma ile ilgili problem durumu, araştırmanın amacı, önemi ele alınmış ve araştırmada kullanılan terimlerin tanımlarına yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Çağımızda hızla gelişmeye devam eden teknoloji aynı zamanda her alanda etkisini artırmaktadır. Eğitimde de bu etkileri görmek mümkündür. Bilginin toplanması, işlenmesi, saklanması ve gerektiğinde herhangi bir yere iletilmesini ya da herhangi bir yerden bu bilgiye erişilmesini sağlayan teknolojiler olarak tanımlanan bilişim teknolojileri (Ceyhun & Çağlayan, 1997; aktaran Elibol, 2005), özellikle eğitimde etkisini gün geçtikçe daha fazla artırmaktadır. Bilişim teknolojileri öncelikle eğitim araç ve gereçlerinde büyük değişime ve gelişime sebep olmuştur. Akıllı dijital tahtalar, görselliği destekleyen televizyonlar, projeksiyonlar, internet, çoklu ortam destekli bilgisayarlar, simülasyon teknolojileri vb. ileri teknoloji ürünü bu araçlar ve teknoloji ürünleri eğitimin şeklini de değiştirmiş, bilgisayar destekli öğretim, uzaktan eğitim, e-öğrenme gibi alternatif eğitim yöntemleri geliştirmiştir (Özmen & Denктаş, 2011).

Eğitimin amaçlarından biri, bireyleri toplumun ihtiyaçları doğrultusunda yetiştirmektir (Varol, 2002). Çağımızda meydana gelen hızlı gelişmeler eğitim sistemi de dâhil bütün toplumsal yapıları etkilemektedir (Uşun, 2000). Çağımızda teknoloji kullanımını öğrenme bireylerin en temel ihtiyaçları arasına girmiştir. Bu nedenle 21. yüzyılda eğitimde üzerinde önemle durulması gereken konulardan birisi teknolojinin etkin kullanımüdür (Seferoğlu, 2007).

Birçok ülke, eğitim politikalarını belirlerken, öğrencilerin teknolojinin hâkim olduğu toplum yaşantısına daha iyi hazırlanmasını sağlamak amacıyla çeşitli kararlar almaktadırlar. Ancak, bu ülkelerin çoğunda eğitimde bilgisayarların kullanımı, yıllar sürececek bir sürecin henüz başlangıç aşaması olarak değerlendirilmektedir (Plomp vd., 1996). Bu nedenle son yıllarda birçok ülkede olduğu gibi ülkemizde de bilişim teknolojileri eğitimimizle bütünleştirilmeye çalışılmaktadır. Bu kapsamda ilk olarak ilköğretim okullarında seçmeli bilgisayar dersi 1998 yılında okutulmaya başlanmıştır. Daha sonra bu dersin öğretim programının geliştirilmesi sonucunda, İlköğretim Genel Müdürlüğü'nün 10.08.2006 tarih ve 17827 sayılı teklif yazısı üzerine geliştirilen programın kademeli olarak uygulamaya konulması uygun görülmüştür (Durdukoca & Arıbaş, 2011).

Bilginin önemimin gittikçe arttığı çağımızda “bilgi çağı” ve “bilgi toplumu” kavramları ortaya çıkmıştır. Bilgi toplumu, bilginin insan, organizasyon ve toplum yaşamında temel güç ve ana sermaye halini aldığı, bilgi üretiminde çalışanların çoğaldığı, yaşam boyu öğrenme alışkanlığının yerleştiği, kısaca; öğrenen birey, öğrenen organizasyon ve öğrenen toplum bağının kurulduğu, toplumsal yaşam biçimini ifade etmektedir (Bölükoğlu, 2002). Bilgi toplumu gereği bilgi teknolojilerini rahatlıkla ve verimli bir şekilde kullanabilen, yaratıcı, girişimci, üreten, yenilikçi, bireysel sorumluluk sahibi, sürekli kendini yenileyen insanlar bilgi çağının başarılı bireyleri olacaklardır. Bu niteliklere sahip bireylerin yetiştirilmesi eğitimcilerin ve eğitim sisteminin sorumluluğudur (Atalay, 1996). Bu amaçla bilgisayar dersi öğretim programı aşağıda verilen üç öğretim alanını içerecek şekilde oluşturulmuştur:

- Temel işlemler ve kavramlar
- Bilişim Teknolojileri'nin kullanımı
- Bilişim Teknolojileri'nde ileri uygulamalar (MEB, 2006)

Bilişim teknolojileri dersinin amacı yukarıda görüldüğü gibi bireyleri çağımızın gerektirdiği şekilde değişen teknolojiye adapte edebilmek için gerekli yeteneklerle donatmaktır (Karaağaçlı & Mahiroğlu, 2005). Fakat teknolojiyi etkin kullanan bireyler yetiştirirken bazı sorunlarla da karşılaşabilmektedir. Bilgi

toplumuna geçişle birlikte psikoloji araştırmalarında değişen kimlik, kendilik anlayışları, insanlar arası ilişkiler ve yeni davranışsal-duygusal bazı sorunların ön plana çıktığı ve incelenmeye başladığı görülmektedir (Karancı, 2002).

Bilişim teknolojileri eğitiminde öğrencilerimize teknolojiyi etkin kullanmayı öğretirken, doğru yönde kullanmayı öğretmekte ne kadar başarılı olduğumuz da önemli bir noktadır. Ya da küreselleşen ve herkesin istediği şeye kolayca ulaşabildiği çağımızda, çocuklarımızın teknolojiyi çevrelerinden nasıl öğrendikleri ve ne amaçla kullandıkları da bilinmesi ve çözülmesi gereken önemli sorunlarımızdandır. Bilindiği üzere teknoloji doğru kullanıldığında insanlığa ne kadar faydalı oluyorsa, tam tersi yanlış kullanımlarda da bir o kadar tehlikeli olabileceği bir gerçektir.

şahin (2009) yaptığı bir çalışmada ‘yeni binyılın öğrencileri’ kavramını ve çağımızın ğrencilerinin özelliklerini araştırmıştır. Yeni binyılın öğrencileri kavramı dijital araçların dilini keşfederek, yaparak, yaşayarak öğrenen, çoklu işlemler yapabilen, dikkat süreleri kısa, zihni sürekli konudan konuya atlayan, iletişimde ve ilişkilerde sabırsız, anında dönüt isteyen, oyun merkezli yaşayan (ve oyun merkezli öğrenen), fantezi dünyası gelişmiş, dijital olarak sosyal çevresi gelişmiş, fiziksel olarak çoğunlukla yalnız, grafik öğeleri metin öğelere tercih eden, dijital araçları kâğıda basılı araçlara tercih eden, eğitimden beklentileri yüksek öğrenciler olarak betimlenmiştir (Pedro, 2006; aktaran şahin, 2009). Bu araştırma teknolojinin insanları nasıl etkilediğini anlamanın ve yeni yetişen nesillere nasıl davranılması gerektiğini bilmenin eğitimde daha doğru sonuçlara ulaşılacağını ortaya çıkarmıştır.

1.2. Amaç

Bu araştırmanın temel amacı, ilköğretim okulu ikinci kademe ğrencilerinin bilişim teknolojileri olgusunu nasıl algıladıklarını ve bilişim teknolojilerine ilişkin bilişsel yapılarındaki kavramların arasında nasıl bağlar oluşturduklarını ortaya çıkarmaktır. Bu amaçla öğrencilerin bilgisayar, teknoloji, iletişim, internet, bilgisayar

destekli öğretim ve bilişim teknolojileri kavramlarıyla ilgili algıları öğrenilmeye çalışılmıştır.

1.3. Önem

Bilgi ve İletişim Teknolojilerini etkin bir biçimde kullanmaya yönelik yetiler her alanda olduğu gibi eğitimde önemli bir yere sahiptir (Şahinkayası vd., 2011). Günümüzde bilgiyi bilinçli kullanan bireylerin yanında bilgi üreten, kendini geliştiren ve gelişimlere ayak uydurabilen bireylerin yetiştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu yüzden eğitim kurumlarında bilgiye ulaşabilen ve onu kullanabilen öğrencilerin yetiştirilmesi ihtiyacı doğmuştur. Çağımızda bilgiye ulaşma işlerinde de teknoloji ön plandadır (Gündüz & Özdiç, 2008:1). Bu sebeplerden dolayı bilişim teknolojilerini etkin bir biçimde kullanan öğrencilerin yetiştirilmesi çok önemli bir hale gelmiştir. Bunun için ise öncelikle öğrencilerin teknoloji konusunda düşünceleri, ihtiyaçları ve teknolojiyi kullanım şekillerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu bilgiler ışığında da eğitim sisteminde teknoloji kullanımına ilişkin verimli çalışmalar yapılacağına inanılmaktadır. Çalışma bu sebeplerden dolayı konuya önemli katkı getirme çabası taşımaktadır.

1.4. Tanımlar

Bilgisayar: Bir veriyi giriş birimler, aracılığı ile alıp üzerinde gerekli aritmetik ve mantık işlemleri yaparak, sonucu çıkış birimleri üzerinden veren elektronik bir araçtır (Gülcü, 2003).

Teknoloji: Bir amaca ulaşmak için gereken bilimsel bilgilerin işe nasıl koşularak ürün elde edileceğini inceleyen ve bilgiyi uygulama yollarını gösteren bilim. Bir sanayi dalı (bilişim, otomotiv, gıda vb.) ile ilgili yapım yöntemlerini ve bu sanayide kullanılan araç gereç ve aletleri kapsayan bilgi (Aydın, 2009).

İletişim: Farklı alanlarda birçok farklı tanım yapılabilir. Genel olarak iletişim, bir gönderen, bir kanal, bir gönderi, bir alıcı, gönderen ile alıcı arasındaki ilişki, etki, iletişimin meydana geldiği ortam ve gönderilerin değiştiği bir dizi şeyleri belirtir (McQuail & Windahl, 2010).

İnternet: Birbirine bağlı bilgisayar ağlarının tümü olarak tanımlanabilir. Birbirine uzaktaki bilgisayarların birbirleriyle iletişimini ve bilgi alışverişini sağlayan yapıdır.

Bilgisayar Destekli Öğretim: Bilgisayarın programlanan dersler vasıtasıyla öğrencilere istenilen konu veya kavramı öğretmek veya pekiştirmek amacıyla kullanılmasıdır (Yalın, 2012). Öğrencinin karşılıklı etkileşim yoluyla eksiklerini ve performansını tanıması, dönütler alarak kendi öğrenmesini kontrol altına almasını; grafik, ses, animasyon ve şekiller yardımıyla derse karşı daha ilgili olmasını sağlamak amacıyla eğitim-öğretim sürecinde, bilgisayardan yararlanma yöntemine kısaca Bilgisayar destekli öğretim diyebiliriz (Baki, 2002).

Bilişim Teknolojileri: Veri kaydetme, veri işleme; televizyon, İnternet, telefon gibi iletişim yollarını içeren ve elektronik aletler yardımıyla düzenli olarak işleyen bilim (Aydın, 2009).

Donanım: Bilgisayarın görebildiğimiz ve dokunabildiğimiz her parçasıdır. Klavye, monitör, fare, disket sürücü gibi tüm fiziksel öğeler donanımı oluşturur (Akkoyunlu, 1998).

Yazılım: Bilgisayara ne yapması gerektiğini bildiren bir dizi komuttur (Akkoyunlu, 1998). Yazılımlara programları, oyunları, işletim sistemlerini, vb. örnek olarak verebiliriz.

Projeksiyon: Bilgisayar ekranının görüntüsünü bir perdeye veya düz bir yüzeye yansıtmaya yarayan cihazdır. Günümüz teknolojileri içerisinde bilgisayarlarla birlikte kullanılan en önemli cihazlardandır. Projeksiyon cihazı, tepegöz, episkop ve

slayt makinesi gibi cihazların yerini alarak, onlardan daha üstün bir özellik olan hareketli görüntü göstermektedir (Keskin, 2008).

Akıllı Tahta: Dilimize dünyada ilk örneklerini üreten ‘Smartboard’ markasından geçmiştir. Ancak literatürde ‘Etkileşimli Beyaz Tahta (Interactive WhiteBoard-IWB)’ ya da ‘Elektronik Beyaz Tahta’ kavramlarının kullanıldığı görülmektedir (Türel, 2011). İlk olarak 1990’lı yıllarda basit ancak yüksek maliyetli yapısı ile öğretim ortamlarına giren akıllı tahtaların, gelişmiş modellerinde dâhili hafızası, işlemcisi ve ekran özellikleri sayesinde tek başına kullanılabilir. Ancak genellikle eğitim amaçlı yaygın olarak kullanılan modelleri bir bilgisayar ve projeksiyon cihazı ile birlikte işlev görür. Projeksiyondan yansıyan görüntünün düştüğü yüzey üzerine özel kalem ya da parmak ile dokunarak yazılan/çizilen her şeyin sayısal olarak saklanabilmesi sağlar. Ayrıca geleneksel tahtada yapılabilecek tüm işlemlerin yanı sıra bilgisayar başına gitmeden, fare ve klavye fonksiyonlarının akıllı tahtanın algılayıcı yüzeyi üzerinden gerçekleştirilmesine imkân verir (Ashfield & Wood, 2008; aktaran Türel, 2011).

Msn: MSN, (M)icro(S)oft (N)etwork kelimelerinin kısaltılmış şeklidir. Yani Microsoft’un net üzerinden verdiği hizmetlerin genel adıdır. İlk defa 24 Ağustos 1995’te Windows 95 işletim sistemi ile birlikte çıkmıştır. 2006’da adı live olarak değişmiştir. İnternet servis sağlayıcısı olarak hizmet vermektedir. Ayrıca; MSN Messenger, Microsoft’un sahip olduğu MSN Passport sistemindeki kullanıcı adını kullanarak giriş yapılabilen anında mesajlaşma servisedir (Şişman, 2012).

Facebook: Sosyal ağların en çok bilineni olan Facebook, insanların arkadaşlarıyla iletişim kurmasını ve bilgi alış verişi yapmasını amaçlayan bir sosyal web sitesidir(Özmen vd., 2011). Facebook sitesindeki açıklamaya göre “Facebook; insanları arkadaşlarına, çalışan, eğitim gören ve yaşadıkları ortamda yer alan diğerlerine bağlayan sosyal bir araçtır.”(Kobak & Biçer, 2008).

Google: Dünyanın en çok kullanılan arama motorudur. Arama motoru olmasının yanında birçok internet tabanlı hizmetleri vardır.

Youtube: Tüm dünyada en çok kullanılan video paylaşım sitesidir. Aslında altı arkadaş tarafından kendi videolarını paylaşmak amacıyla kurulmuş olan Youtube, zamanla diğer kişilere de ulaşmış ve tüm dünyaya yayılmıştır. Şu an ekonomik olarak dünyanın en pahalı web sitelerinden biri durumundadır (Ekici, 2009).

E-okul: Milli Eğitim Bakanlığı tarafından Ocak 2007'de kullanıma açılan okul yönetim bilgi sistemi yazılımıdır.

Vitamin: SEBİT tarafından üretilen, Milli Eğitim Bakanlığı müfredatına uygun olarak geliştirilmiş ve İnternet üzerinden kullanılan bir eğitim destek hizmetidir. Vitamin, bilgisayar destekli bir eğitim ürünü olup, SEBİT, Türk Telekom ve MEB arasında oluşturulan işbirliği ile öğretmenlerin ve öğrencilerin hizmetine sunulmaktadır (Pekdağ, 2010).

Dyned: DynEd İngilizce Dil Eğitimi Sistemi, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından kurulan ana sunucu bilgisayarlar üzerinden öğrencilerin İngilizce öğrenmelerini sağlayan bir eğitim aracıdır. DynEd İngilizce Dil Eğitim Sistemi ilköğretimin 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflarında uygulanan İngilizce öğretim programlarını destekler niteliktedir. Ayrıca, öğrencilere, okul veya evlerinde bilgisayarları başında çalışma imkânı sunmakta, öğrencilerin çalışmalarının sonuçlarının öğretmenleri tarafından izlenmesi ve onlara rehberlik edilmesine olanak sağlamaktadır (Döngel, 2011).

Kelime İlişkilendirme Testi: Öğrencinin bilişsel yapısını ve bu yapıdaki kavramlar arası bağları, yani bilgi ağını çözümlmek, uzun dönemli hafızasında bulunan kavramlar arasındaki ilişkilerin yeterli olup olmadığını tespit amacıyla kullanılan en eski ve en yaygın tekniklerden birisidir ve çeşitli araştırmacılar tarafından kullanılmıştır (Özatlı & Bahar, 2010).

2. BÖLÜM

İLGİLİ LİTERATÜR

Bu bölümde problem durumunun temelini oluşturan bilgi toplumu, küreselleşme, teknoloji, bilişim teknolojileri, eğitimde bilişim teknolojileri kullanımı, eğitimde araştırmalarında kelime iletişim ile ilgili literatüre ve konu ile ilgili yapılan araştırmalara yer verilmiştir.

2.1. Bilgi Toplumu, Küreselleşme ve Teknoloji

Gelişim ve değişim insanın doğasında vardır. İnsanlık tarihi boyunca toplumlar sürekli yenilikler aramış ve değişik alanlarda gelişmişlerdir. Kocacık (2003)'a göre insanlık tarihi geçmişten günümüze kadar üç önemli aşamadan geçmiş, üç önemli devrim yaşamış ve dönüşüme uğramıştır. Bunlar tarım toplumuna geçiş, endüstri(sanayi) devrimi ve iletişim-bilişim devrimidir. Bu devrimler toplumları büyük ölçüde etkilemiş ve günümüzde bilgi toplumu kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur. “Bilgi toplumu” kavramı için günümüzde birçok farklı tanımlama yapılmaktadır. Bir taraftan “sanayi ötesi toplum”, “postmodernizm”, “sibernetik kapitalizm”, “kontrol devrimi” gibi terimlerle eş anlamlı olarak kullanılırken, diğer taraftan bilginin işlenmesinde, depolanmasında ve dağıtımında son yüzyıllarda meydana gelen teknolojik gelişmeler ön plana çıkarılarak bilgisayar ve iletişim teknolojisi(bilgi teknolojisi) ağırlıklı tanımlar yapılmaktadır (Tonta, 1996).

“Yenidünya düzeni olarak adlandırılan teorinin odağında, günümüz dünyasında ekonomi başta olmak üzere hayatın tüm alanlarının egemen görüşü küreselleşme süreci bulunmaktadır. Küreselleşmenin ana değişkeni (parametresi) teknolojidir.” (Günay & Arıduru, 1999). Küreselleşme, sanayinin ve finansın olduğu kadar kültürün de küresel bir biçime girmesi anlamına gelmektedir (Aktan & Şen,

1999). Bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan inanılmaz gelişmeler sayesinde toplumlar için dünya gittikçe daha küçük bir yaşam alanı hâline gelmiştir (Şahin, 2001).

Çağımızda teknoloji birçok konuda belirleyici duruma gelmiştir. Nitekim ülkelerin gelişmişliklerinde teknoloji önemli rol oynamaktadır. Ekonomik olarak gelişmiş ülkelere baktığımızda da teknolojinin önemini görmekteyiz. Teknoloji artık küreselleşen dünya içerisinde bir lüks olmaktan çıkmış, insanların ihtiyaçlarını karşılayan önemli bir unsur haline gelmiştir. Nitekim günümüzde hayatımızın her alanında teknolojiyi görmekteyiz. Teknolojiyle iç içe geçtiğimiz çağımızda yararlarının yanında çeşitli zararlarının da olabileceği ayrı bir tartışma konusudur. Fakat her alanda hayatımızı büyük ölçüde kolaylaştırdığı için gün geçtikçe önemi artmaktadır. Her alanda olduğu gibi insanlar için çok önemli olan eğitimde de yıllardır teknoloji kullanılmakta ve günümüzde eğitim hayatımızın vazgeçilmez bir unsuru olarak yerini almaktadır. Dünya ülkelerinin neredeyse hepsi eğitimlerinde teknolojiyi değişik uygulamalarla kullanmaktadır. Ülkemizde özellikle son yıllarda yapılan çalışmalarla eğitimimize teknolojiyi entegre etmektedir.

Teknolojinin küreselleşmeyle olan ilişkisi ile birlikte bilimle de yakın bir ilişkisi vardır. Bu ilişkiyi açıklamak için şöyle bir metafor kullanılabilir: “Bir ağacın yeraltındaki kökü felsefe, gövdesi temel bilimler, dalları mühendislik bilimleri ve meyvesi teknolojidir” (Günay & Arıdur, 2001:3). Bu metafora göre anlaşılacağı üzere teknoloji felsefe ve bilime dayanarak ortaya çıkmaktadır.

William McKeefery bir teknolojinin etkisinin söz konusu teknolojilerin belirli bir işi yapmak için gereken insan yeteneklerini kaç kat artırdığıyla ölçülebileceğini öne sürmektedir (Chachra, 1992; aktaran Tonta, 1996). Bunu birçok teknolojik gelişmede görmekteyiz. Gelişmelerin birçoğu insan yeteneklerini onlarca kat artırmıştır. Ama çok az teknolojik buluş insan yeteneklerini milyon kat artırabilmiştir. Bunlardan birisi de bilgi teknolojileridir. Bilginin toplanmasında, işlenmesinde, depolanmasında, ağlar aracılığıyla bir yerden bir yere iletilmesinde ve kullanıcıların hizmetine sunulmasında yararlanan ve iletişim ve bilgisayar

teknolojilerini de kapsayan bütün teknolojiler “bilgi teknolojisi” olarak adlandırılabilir (Tonta, 1996).

Bilgi teknolojilerindeki hızlı gelişmeler toplumları hızla bilgi toplumu olmaya itmiştir. Türkiye ise sanayileşme sürecine geç başlayan bir ülke olduğu için bilgi toplumunun alt yapısını oluşturan temel koşullardan yararlanmakta gecikmiştir. Bunun sebebi ise kültür gecikmesidir (Kocacık, 2003). Teknolojik değişmeden kültürel değişmeye uzanan yolda, ekonomik, sosyal ve politik unsurlar daha hızlı değişirken, insanoğlu sahip olduğu kültür normlarından kolay kolay vazgeçemez. İşte bu durum, kültürel gecikmeye neden olur (Erkan, 1998; aktaran Kocacık, 2003).

2.2. Bilişim Teknolojileri

Bilgi toplumuna giden yolun başlangıcı “içerik” (bilgi) ile “teknoloji”nin (Bilgi Teknolojisi) bütünleşmesinde aranmalıdır (Webster, 1996). Bilgi teknolojilerinin gelişimiyle ise bilgi paylaşımı kolaylaşmış ve hızlanmıştır. Bu bilgi paylaşımının yeni bilgilere kaynaklık etmesi bilgi toplumunun temelini oluşturmuştur (Weert, 2006). Bilgi toplumunun temelini oluşturan bilgi teknolojilerini Ceyhun ve Çağlayan (1997:16-17) “Bir bilginin toplanmasını, bu bilginin işlenmesini, bu bilginin saklanmasını, gerektiğinde herhangi bir yere iletilmesini ya da herhangi bir yerden bu bilgiye erişilmesini bugün için elektronik, optik vb. (bugünkü teknolojiyle) tekniklerle otomatik olarak sağlayan teknolojiler bütünü” olarak tanımlamıştır. Bilgi teknolojisi, Amerika Bilişim Teknolojisi Kurumu (ITAA) tarafından da “özellikle bilgisayar donanımı ve yazılım aracılığıyla, bilgisayar temelli bilgi sistemlerinin, çalıştırılması, tasarımı, geliştirilmesi, uygulanması, desteklenmesi ve yönetimi” olarak tanımlanmıştır (Keskin, 2008).

Bilgi teknolojilerinin gelişmesine paralel olarak gelişen iletişim teknolojileri yeni bir kavramın ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bilişim kavramı bilgi ve iletişim kelimelerinin anlam olarak birleşmesiyle oluşmaktadır. Bu nedenle bilgi ve iletişim teknolojileri sektörü de, bilgi teknolojileri ve iletişim teknolojileri

(telekomünikasyon) olarak iki temel alandan oluşmaktadır. Bilişim en geniş tanımıyla, bilginin düzenli bir biçimde elektronik makineler aracılığıyla işlenmesi bilimidir (Duman, 2007).

Günümüzde bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin ortak gelişimi, bu konuda kullanılan birden fazla kavram ortaya çıkarmıştır. Artık değişik alanlardaki gelişmeler birbirleriyle kesin bir şekilde ayıramamaktadır. Kimileri yeni gelişmelerde bilgi teknolojisini kullanırken, kimileri de bilgi ve iletişim teknolojisi kavramını kullanmaktadır. Eyidoğan (2009) bilgi ve iletişim teknolojilerini, bilgiye ulaşılmasını ve bilginin oluşturulmasını sağlayan tüm görsel, işitsel, basılı ve yazılı araçlar olarak tanımlamıştır. Diğer taraftan bilgi ve iletişim sözcüklerinden türetilen bilişim ve bilişim teknolojileri günümüzde bu alanda sıklıkla kullanılan kavramların başında gelmektedir. Bu kavramlar için yapılan tanımlarına baktığımızda benzerlikler görmekteyiz. Bilişim kavramı, “ham ‘veri’nin işlenmiş ve/veya tasnif edilmiş biçimi olan, ancak durağan konumda bulunan ‘bilgi’nin; iletilirlik, erişilebilirlik, dolayısıyla da paylaşılabilirlik nitelikleri ile devinim kazanması” (Uluç, 2003:256) olarak tanımlanabilir. Keskin (2008)’e göre ise bilişim, bilginin üretilmesi, geliştirilmesi, derlenmesi, sınıflandırılması, işlenmesi, depolanması, kitlelere yayılması ve her alanda etkin kullanılmasıdır. Bilişim teknolojileri ise veri toplamak ve değerli bilgiler oluşturmak için işletme süreçlerine teknolojinin uygulanmasıdır. Bilişimi oluşturan faaliyetleri gerçekleştirmek üzere kullanılan teknoloji imkanlarının tümüne bilişim teknolojileri denir (Keskin, 2008). Başka bir deyişle,

“[i]nsanların kullandığı her türlü bilginin algılanması, depolanması, toplanması, amaca uygun programlar vasıtasıyla işlenerek kullanılması aşamalarını da içeren bilişim, 20. Yüzyılın son çeyreğinde öne çıkmıştır ve 21. Yüzyılın başına da damgasını vurmuştur. Bilişim alanındaki gelişmelerin ulaştığı hız dikkate alındığında, önümüzdeki yıllarda hangi safhalara varabileceğini şu anda kestirmek hayli zordur.” (Duman, 2007: 7-8).

10-15 yıl öncesine kadar “son 10 yılda yaratılan bilgi insanlığın başlangıcından bugüne kadar yaratılan bilgidен daha fazladır.” denilmekteydi (Seferoğlu, 2007:101). Günümüzde, bilişim teknolojileriyle ilgilenen uzmanlar ve araştırmacılar bilgi

birikiminin her 2 yılda ikiye katlandığını ifade etmektedirler. Bu süre her geçen yıl kısalmaktadır (Acun, 1998; D'Angelo, 1995; Alakuş, 2005; aktaran Seferoğlu, 2007). Bilişim alanındaki gelişmeler sayesinde bilginin yayılması daha da kolaylaşmakta, yeni teknolojilerin gelişimi her geçen gün artmaktadır. Günümüzde bilgisayarların yaşamımıza kapsamlı bir biçimde girmesiyle bilgi teknolojileri adı altında daha önce az görülen veya hiç görülmeyen e-devlet, e-ticaret, e-turizm, e-öğretim, e-sağlık, birçok uygulama da ön plana çıktığı görülmektedir (Erkan, 2003; aktaran Topçu, 2009).

Bilişim teknolojileri alanında bu kadar gelişme olurken, bu gelişmelerden toplumun ne derece faydalandığı da ayrı bir konudur. Bu teknolojilerin kullanımında toplumun bazı kesimlerinde uçurum vardır. Birey ve haneler arasındaki sayısal uçurumun ölçülmesinde kullanılan genel göstergeler; bilişim teknolojilerine erişimi olanlar ve erişimi olmayanlardır. Bu göstergeler farklı değişkenlere göre karşılaştırılarak değerlendirilmektedir. Göstergelerde yaygın olarak kullanılan teknolojiler; telefon, bilgisayar ve İnternet'tir (Tuti, 2005).

Bilişim teknolojilerinin gelişmesiyle ortaya çıkan bir diğer önemli konu ise bu teknolojiyi kullanan bireylerin yeterlilikleridir. Bilgisayara bağlı sistemlere bağımlılığın artması ve bilgisayarlaşan bir dünyada yaşama süreci bireylerin bilgisayar kullanabilme yeteneklerini geliştirmelerini gerektirmektedir. Yaygınlaşan bilgisayar teknolojilerinin etkin bir şekilde kullanılması "bilgisayar okuryazarlığı" olarak adlandırılmaktadır (Sarı, 2002; aktaran Bektaş, 2006). Daha ileri boyutuna ise "bilişsel okuryazarlık" denilmektedir. Bilgisayar okuryazarlığı bilgisayarı açma kapama, CD-ROM'u takıp çalıştırma, klavye ve fare becerileri, temel uygulama programlarında sözcük işlem, hesap tablosu gibi temel becerileri kullanabilmeyi kapsamaktadır. Bilişsel okuryazarlık ise bundan daha farklıdır. Bu okuryazarlık düzeyine ulaşmış öğrenciler öğrendiklerini okulda ve daha sonraki bilimsel, sosyal, yaratıcılık ve kendini ifade etme ortamlarında kullanabileceklerdir. Buda modern, okuyabilen ve yazabilen bir toplum olma sürecinde önemli bir fark oluşturacaktır (Bektaş, 2006).

2.3. Bilişim Teknolojileri ve Eğitim

Milli Eğitim Bakanlığı'nın bilişim teknolojileri alanında ulusal hedef ve politikası "bilgi çağını yakalamak, bilgi ve teknoloji toplumu olmak için evrensel düşünen ve ulusal düşünen insanı yetiştirmek, insanımızın ve toplumumuzun rekabet gücünü sürekli artırmak için eğitim sistemimizin her kademesini teknolojiyle donatmak" şeklinde belirlenmiştir (EĞİTEK, 2002). Bu hedef doğrultusunda eğitimde bilişim teknolojilerini etkili bir şekilde kullanmak günümüzde herkes tarafından söylenen bir durumdur. Teknoloji, insanoğlunun eğitim yoluyla kazandığı bilgi ve becerilerden daha etken, daha verimli biçimde yararlanabilmesinde, onları daha sistemli ve bilinçli olarak uygulayabilmesinde yardımcı olmuştur. Böylece eğitim ve teknoloji insanoğlunun mükemmelleştirilmesi, kültürlenmesi ve geliştirilmesi, doğaya ve çevresine karşı etken ve nüfuzlu, egemen bir unsur haline gelmesinde etken olmuştur (Avis, 2006).

Kozma ve Clark teknolojinin önemini vurgulamış ve teknolojiyi “öğretimi etkili biçimde sağlamak için ihtiyaç duyulan bütün öğelerin birleştirilmesi” olarak tanımlamıştır (Aktaran: Keskin, 2008). Bu teknolojilerin öğretimde etkin kullanımı için, bu alanda çalışan öğretmen, idareci, teknik elemanlar ve öğretim sürecine giren tüm öğrenciler bilinçlendirilmelidir. Bu sayede mevcut ve yeni gelişen teknolojiler eğitim öğretim faaliyetleri içerisinde beklenen yeri alır (İşman, 2005; aktaran Keskin, 2008). Öğrencilerin teknolojiye uyumlu olmaları, teknolojiyi kullanabilmeleri ve teknoloji konusunda olumlu tutumlara sahip olmaları beklenen bir durumdur. Öğrenen konumunda olan öğrencilerin bilişim teknolojilerinden yararlanma düzeyleri, onların öğrenmelerinde oldukça etkilidir (Şanlı vd., 2012).

Günümüzde eğitimin öneminin giderek artması bu alana yapılan yatırımları artırmaktadır. Öğrenme-öğretme ortamının etkili ve verimli şekilde düzenlenmesi için bilişim teknolojilerinden yararlanmak zorunlu hale gelmiştir. Okullarımızda uygulanan yapılandırmacı yaklaşım nedeniyle bilişim teknolojilerini öğrencilerin kullanması önem kazanmıştır. Bu nedenle öğrencilerin ne düzeyde yararlandıklarının bilinmesi uygulamaya yol gösterecektir (Şanlı vd., 2012).

Bilgiye erişimin daha çok önem kazandığı bilgi ve iletişim teknolojisi ağlarıyla örölmüş dijital bir dünyada yaşamaktayız. Bilgi toplumunda yaşayan bireylerin, bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanacak şekilde yetiştirilmeleri son derece önemlidir. Bunun için bilişim teknolojilerinin, eğitim ve öğretimin merkezine alınması gerekir (Özmuşul, 2010).

Bilgiye erişimin önem kazandığı bilgi toplumunda bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma düşüncesi, eğitim programlarının genel amaçları içerisine girmektedir. Bununla birlikte uygulanan eğitim programlarında da öğrencilerin bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanmalarına ilişkin etkinlikler önerilmektedir. Eğitim programlarının öğrenci merkezli olması gerektiğinden öğrencilere odaklanan araştırmalara ihtiyaç vardır. Bilgi toplumunu inşa edecek olan yeni nesillerin, bilgiye erişirken ve elde ettikleri bilgiyi değerlendirirken bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanmaları gerekmektedir (Özmuşul, 2010). Ersoy (2003) yaptığı çalışmada, bilişim teknolojilerinin günlük yaşamımıza girmiş olmasına rağmen, okullarda hangi araçların kullanımının etkili olacağı ve nasıl kullanılması gerektiğiyle ilgili ortak bir görüş olmadığını belirtmiştir. Fakat artık günümüzde bilgisayar okulların vazgeçilmezi olmaya başlamış ve okullarda bilişim teknolojileri denildiği zaman ilk akla gelen araç olmuştur.

Günümüzde çocuklar hızla değişen bir dünya ile karşı karşıya bulunmaktadır. Bu hızlı değişme, ilerde birer yetişkin olacak bu çocukların nelere gereksinim duyacaklarını yordamamızı güçleştirmektedir. Genç kuşakların bu değişime ayak uydurabilecek ve değişime katkıda bulunabilecek şekilde yetiştirilmesi gerekmektedir (OECD, 1988; aktaran Akkoyunlu, 1995). Bilgisayarlar kuşkusuz, şimdiye kadar var olanlar içerisinde bilgi çağını başlatan en önemli makinelerden biridir. Bilgi Teknolojilerinin öğrenme ve öğretme sürecinde yardımcı bir araç olarak yerini almıştır. Bilgisayarlar son yıllarda eğitimde, bilişim teknolojileri alanında en hızlı gelişen ve kullanılan araçlardandır (Akkoyunlu, 1995).

Bilgisayar teknolojisi, çağdaş toplumda kritik bir rol oynamakta, toplumların çağdaş yüzüne ayna tutmaktadır. Yükselen teknoloji dünyasında rekabet gözle

görülür biçimde artmaktadır. Rekabete dâhil olacak bireylerin de bilgisayardan anlamaları, bu konuda yeterlik sahibi olmaları ve kendilerini geliştirmeleri zorunluluk haline gelmiştir (Papastergiou, 2007). Eğitim programcıları, eğitim programlarını geliştirirken okulların, öğrencilerin gelecekte sahip olmaları gereken bilgi ve becerilerin kazandırılması gerektiğini söylemektedirler. Bu yüzden de bilgisayar teknolojisinin eğitimde kullanılmasının çok önemli olduğunu belirtmektedirler (Akkoyunlu & Orhan, 2001).

Bilginin kapsamında ve teknolojik gelişmelerde yaşanan hızlı değişimler doğal olarak öğrenme-öğretme biçimlerini de etkilemektedir. Öğretim materyallerinin hazırlanmasından sunuş ve değerlendirme sürecine kadar teknolojinin, özellikle bilgisayara dayalı teknolojilerinin vazgeçilmezliği eğitimcileri yeni kuramlar ve uygulama yollarının arayışına itmektedir. Böylece öğretim-öğrenme teknolojileri bir bilim dalı olarak, teknolojinin gelişmesi ile birlikte varlığını oluşturmaya başlamıştır (Seferoğlu, 2007). Bilgisayarlar klasik eğitim araç ve gereçlerinin yetersiz kaldığı pek çok konuda önemli bir boşluğu doldurmaktadır. Klasik eğitim ortamında gerçekleştirilmesi zor veya olanaksız olan pek çok iş, bilgisayarlarla başarılabilmektedir (Büyüközer, 1990; aktaran Avis, 2006).

Günümüzde bilgisayar teknolojisindeki inanılmaz gelişmeler nedeniyle “Bilgisayarı okullarda kullanalım mı?” sorusu yerini “Bilgisayarı okullarda nasıl kullanalım?” sorusuna bırakmıştır (Aşkar, 1995; aktaran Tuti, 2005). Bu sorunun cevabını arayan eğitimciler bilgisayarın öğretim alanında kullanımını; bilgisayar için eğitim ve eğitim için bilgisayar olmak üzere iki boyutta karşımıza çıkarmışlardır. Bilgisayar için eğitim; bilgisayar okuryazarlığı, yazılım eğitimi ve donanım eğitimi kapsarken, eğitim için bilgisayar da; bilgisayar denetimli öğretim, bilgisayara dayalı öğretim ve bilgisayar destekli öğretim olmak üzere 3 bölümden oluşur (Uşun, 2000).

Bilgisayar okuryazarlığı, toplumun bütün kurum ve süreçlerini etkileyen bilgisayarlarla bir arada yaşayabilmek için gerekli bilgi ve anlayışın kazandırılmasıdır (Uşun, 2000). Yazıcı’ya (2001) göre bilgisayar okuryazarlığı “Okur” ve “Yazar” olmak üzere iki başlık altında verilmiştir. “Okur” olabilmek için; temel bilgisayar kavram ve tanımları, en çok kullanılan bilgisayar terimleri,

bilgisayarların kısa bir tarihçesi, bilgisayarların genel sınıflandırılmaları, bilgisayarların çalışma prensibi, kapasiteleri, donanımı ve çevre birimleri ile bilgisayar ağları ve temel bilgileri hakkında bilgi sahibi olmak gerekir. “Yazar” olabilmek için ise internet kullanımı, programlama kavramları, yazılımların sınıflandırılması, bazı uygulama yazılımlarının amaç ve kullanımı ile programlama hakkında hem bilgi sahibi olmak hem de kullanabilecek düzeyde beceri sahibi olmak gerekir (Aktaran Yanık, 2010).

Çağın gerekleri doğrultusunda bilgisayar okuryazarlığına sahip bir nesil yetiştirilmesi gerektiği günümüzde birçok araştırmacının söylediği bir durumdur. Gelecek nesilleri bilgisayar okuryazarı bireyler olarak yetiştirme ve bilgisayarın bir öğrenme öğretme aracı olarak kullanılmasının yaygınlaştırılmasında itici güç olma sorumlulukları ile bilgisayar öğretmenlerinin, öğretmenlik öz yeterlik inançlarının da yüksek olması, bilgi toplumunun özelliklerine uygun bireyler yetiştirmek ve buna uygun öğrenme ortamları sağlayabilmek için bir zorunluluktur (Albion, 2000).

Modern toplumlarda bilgisayar teknolojilerinin kullanımı her meslek dalı için kaçınılmaz hale gelmiştir. Bunun sonucunda bilgisayar okuryazarlığı becerileri modern toplumun bireyleri için kritik önemi olan beceriler olarak karşımıza çıkmaktadır (Yanık, 2010). Bilgisayar okuryazarı bir toplum olmak bütün ülkelerin olduğu gibi Türkiye'nin de amacıdır. Bu yüzden okullarda ilköğretimden başlamak üzere her kademeye seçmeli olarak bilgisayar dersi konulmuş ve yaşanan gelişmeler ışığında öğretim programı da yenilenmiştir. Seçmeli Bilişim Teknolojileri dersi öğretim programına bakıldığında, bireylerin teknolojinin doğasını anlaması ve her alanda teknolojiyi etkin şekilde kullanabilmesi için gerekli bilgi ve beceriler verilmesini gerektiren teknoloji okuryazarlığının genel bir amaç olarak yer aldığı görülmektedir (Yaprak, 2009).

Bilgisayar okuryazarlığı gibi bilgisayar destekli öğretimde eğitimde bilişim teknolojilerinin kullanımı konusunda kullanılan önemli kavramlardan birisidir. Bilgisayar destekli öğretim öğrencinin aktif olarak öğrenme-öğretme sürecine katılmasını sağlar. Her öğrenciye kendi hızında öğrenme olanağı yaratır. Öğrenmeyi hızlandırır ve zaman kazandırır. Öğrencilere sunduğu resim, ses, görüntü gibi çoklu

ortamlarla öğretim etkinliklerini zenginleştirir. Ayrıca bilgisayar okuryazarlığının gelişmesini sağlar (Gündüz, 2009).

Bilgisayarı eğitimde diğer araçlardan ayıran en önemli özellik üretim, öğretim, yönetim, sunu ve iletişim aracı olarak kullanılmasıdır (Yalın, 2001). Bilgisayarlar, çoklu ortam, ses, görüntü, animasyon ve internet gibi yeni kavram ve teknolojiler eğitim ve öğretim alanlarında kendisini göstermiştir (Alakoç, 2003). Bilgisayar teknolojilerinin gelişmesi sonucu ortaya çıkan eğitim yazılımları öğrenmeyi eğlenceli hale getirmektedir. Konuları anlatımda eğlenceli ve özellikle ilköğretim öğrencilerinin sevdiği çizgi karakterlerin kullanılması, değerlendirmelerin oyunlarla, yapbozlarla, bulmacalarla ve diğer eğlenceli aktivitelerle yapılması öğrencilerin motivasyonunu artırıcı etkenlerdir (Keskin, 2008).

Eğitimde kullanılan bir diğer bilgisayar teknolojisi ise sunu programlarıdır. Hazırlandıktan sonra genellikle projeksiyon cihazı ile kullanılan sunular kısa sürede ve kolaylıkla hazırlanabilmektedir. Günümüzde derslerde, seminerlerde, toplantılarda ve konferanslarda oldukça sık bir şekilde kullanılmaktadır.

İletişim teknolojileri her alanı etkisi altına alıp uygulama mantıklarında ve süreçlerinde önemli değişiklikler meydana getirdiği gibi özellikle eğitimde çok büyük değişime sebep olmuştur. Bu nedenle henüz tam anlamıyla gerçekleştirilmemiş olan “internetin eğitimde etkin kullanımı” bir an önce gerçekleştirilmelidir. Bunun için de hem bilgisayar hem de internet konusunda öğretmenlerin ve öğrencilerin iyi bir eğitimden geçirilmesi gerekir (İşman, 2005). Uzaktan eğitim günümüzde internet teknolojilerinin eğitimde kullanıldığı en önemli alanlardan birisidir. Birçok ülkede ve ülkemizde uzaktan eğitim imkânı veren birçok kurum mevcuttur.

Teknolojik araçların eğitimde kullanılmasının faydaları yanında bazı zarar ve sınırlılıkları da vardır. Bu teknolojilerin eğitimde kullanılması sırasında ortaya bazı sorunlar çıkabilmektedir. Bu sorunları İşman (2005) şu şekilde sıralamıştır:

1. Her öğrencinin ön öğrenmelerinin yeterli olmaması.

2. Hem okulun her araç gereç, hem de öğretimin yetersizliğinden dolayı eşit eğitim fırsatı verememesi.
3. Öğrenci ve öğretmen dışında kalan diğer eğitim çalışanlarının bu konuda yeterli bilince sahip olmaması.
4. Her yerleşim yerinden yeterli iletişim altyapısının bulunmaması. Örneğin internet alt yapısı.
5. Değişen siyasi yönetimlerin hepsinin eğitim teknolojilerine gerekli ve aynı önemi vermemesi.
6. Kaynak kullanımının dengeli yapılamaması.

Karşılaşılan bu sorunlarla birlikte eğitimde en çok kullanılan teknolojik araç olan bilgisayarın kullanımında da bazı sorunlar vardır. Öğrencilerin bilgisayarı kullanmaları önemlidir. Ancak bilgisayarı ne için ve nasıl kullandıkları çok daha önemlidir. Nitekim öğrencilerin bilgisayarı eğitim amaçlı kullanımları oldukça düşüktür (Tuti, 2005). Öğrencilerin büyük çoğunluğu bilgisayarı oyun ve eğlence aracı olarak kullanmaktadır (Yaprak, 2009; Bektaş, 2006). Bilgisayar da oynanan oyunlar öğrencilerin fiziksel ve psikolojik gelişmelerini olumsuz etkilemektedir. Şiddet içeren oyunlar çocukları sabırsız ve hoşgörüsüz yapmaktadır. Başlangıçta etkin bir planlama yapılmadan eğitimde bilgisayar kullanımına başlanması yarardan çok zarar verebilir. Bilgisayar, eğitim ortamındaki her sorunu çözebilecek sihirli bir araç değildir. İlköğretimde bilgisayar, sınıf içi etkinliklerinin uygulanabilmesinde tam bir rol üstlenmez; sadece tamamlayıcı bir alternatif rol alır (Gündüz, 2009).

2.4. Eğitimde Bilişim Teknolojileri Kullanımı

Dünya üzerinde bilgisayarı eğitim alanında kullanmaya başlayan ilk ülke İtalya' dır. Amerika Birleşik Devletleri ise bilgisayarı eğitim amacıyla İtalya'dan yaklaşık 10 yıl sonra kullanmaya başlamış olmasına karşın, günümüzde bilgisayarı eğitim alanında en yaygın kullanan ülkeler arasında yer almaktadır (Alkan vd., 1995). Bilgisayarların 1950'li yılların sonlarında Amerika Birleşik Devletleri'nde, Stanford ve Illinois üniversitelerinde yönetsel amaçlarla kullanıldıkları görülmektedir. 1960'lı ve 1970'li yıllarda ise maliyetlerinde düşmesiyle birlikte eğitim uygulamaları ile ilgili projeler geliştirilmeye başlanmıştır. Bu projelerden en önemlileri IBM 1500, PLATO ve TICCIT sistemleridir (Borat vd., 1990).

PLATO (Programmed Logic for Automatic Teaching Operations), bilgisayarların eğitim ortamında kullanıldığı ilk geniş ölçekli proje sayılabilir. Bu proje Illinois Üniversitesi ve Control Data Corporation işbirliği ile gerçekleştirilmiştir. Bu projede, üniversitelerde değişik alanlarda eğitim gören öğrencilerin bilgisayar destekli öğretim yapması amaçlanmıştır. PLATO sistemi yıllardır başarı ile uygulanmış ve günümüzde de geçerliliğini korumaya devam etmektedir (Hackbarth, 1996).

Günümüzde ise neredeyse bütün ülkelerde bilişim teknolojileri hem eğitimde kullanılmakta hem de ders olarak verilmektedir. Avrupa ülkelerinin birçoğunda bilişim teknolojileri eğitimde aktif olarak kullanılmaktadır. İtalya, Bulgaristan, Çek Cumhuriyeti, Lituanya, Letonya, Macaristan ve Slovakya dışında diğer Avrupa ülkelerinde zorunlu eğitim programının içinde yer almaktadır. İzlanda ve Yunanistan (haftada iki saat zorunlu ders), Polonya, İngiltere ve Hollanda'da bilişim teknolojileri eğitimde bir araç olarak kullanılması yanında ayrı bir zorunlu ders olarak da okutulması söz konusudur (Aytaç, 2006).

Ülkemizde ise 1960'lı yıllarda Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığının Test ve Araştırma Bürosu'na sınav sonuçlarını değerlendirmek için bilgisayarın kurulmasıyla ülkemizde eğitim alanında bilgisayar kullanılmasına ilk kez

başlanmıştır (Keser, 1989). 1964 yılında İstanbul Teknik Üniversitesinde ilk kez bilgi işlem merkezi kurularak bilgisayarın üniversitelere girmesi sağlanmıştır (Keser, 1989). 1980'lere gelindiğinde ise birçok üniversiteye bilgi işlem merkezleri kurulmaya başlamıştır. Bu kurulan merkezlerdeki bilgisayarlar bilgisayar bilimleri ve mühendislik bölümü öğrencilerine uygulama olanağı sağlamak, araştırma etkinliklerinde, büro hizmetlerinde yararlanmak ve bilgisayar kursları vermek için kullanılmışlardır (Eyidoğan, 2009). Aynı yıllarda bilgisayar kullanımının artmasıyla bilgisayar konusunda yetişen elemana ihtiyaç doğduğu için Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığı tarafından bilgisayar teknik liseleri ile endüstri meslek liseleri bünyesinde bilgisayar bölümleri açılmıştır (Keser, 1989).

Milli Eğitim Gençlik ve Spor Bakanlığında, eğitimde bilgisayar kullanılması amacıyla ilk resmi girişim, 1984 yılında Ortaöğretimde Bilgisayar Eğitimi İhtisas Komisyonu'nun oluşturulması ile başlamıştır. 1985 yılında 550 mikrobilgisayarın ortaöğretim kurumlarına dağıtılmasıyla devam etmiştir (Keser, 1989). 1985 yılında Milli Eğitim Bakanlığını tarafından 100 okula her birine 11 bilgisayar düşecek şekilde 1100 mikrobilgisayar alınmış ve bu okulların her birinden ikişer öğretmene 34 günlük eğitim verilmiştir (Deniz, 1992). 1986–87 öğretim yılında lise son sınıf öğrencilerine, “Bilgisayara Giriş” adında ders verilmeye başlanmıştır (Keser, 1988; aktaran Camnalbur, 2008).

Eğitim alanında bilişim teknolojileri ile ilgili birçok projeyi Milli Eğitim Bakanlığı adına Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü hayata geçirmiştir. Bu alanda hayata geçirilen projelerden en önemlileri Eğitimde Çağı Yakalamak 2000 ve 1992 yılında çalışmalarına başlanıp 1997 yılında tamamlanan Milli Eğitimi Geliştirme Projesi(MEGP)'dir. MEB ile Dünya Bankası arasında imzalanan “Milli Eğitimi Geliştirme Projesi” ile ortaöğretim kurumlarındaki bilgisayar sayısında önemli artış olmuştur (Bayrakçı, 2005). 1995 yılından itibaren öğretmenlerin bilgisayar okuryazarlığının artırılması için her okuldan bir ya da iki öğretmen, hizmet içi eğitime alınmıştır. Öğretmenlerden, ders saatleri dışında bilgisayar okuryazarlığı kursları düzenlemesi, duvar panoları oluşturması, bilgisayar kulüplerinin etkinliklerini düzenlemeleri istenmiştir (Camnalbur, 2008).

1998 yılına gelindiğinde Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı'nın 26.08.1998 tarihinde aldığı 180 sayılı kararıyla ilköğretim okullarında bilgisayar ders programı kabul edilmiştir. Bu karar 2492 sayılı tebliğler dergisinde yayımlanarak uygulamaya geçirilmiştir (MEB, 1998). 8 yıllık temel eğitim projeleri kapsamında bilgisayar destekli eğitim projeleri hız kazanmış “Eğitimde Çağı Yakalamak 2000” adı verilen proje kapsamında 1998 yılında 6200 ilköğretim okulunun bilgisayar destekli eğitime başlanması öngörülmüştür. Bu proje kapsamında 37 ders için 2000 saatlik yazılım geliştirilmiştir (Usun, 2000; aktaran Camnalbur, 2008). Temel Eğitim Programı I. Faz kapsamında 81 ilde 2802 ilköğretim okuluna bilgisayarlı eğitim yapılması amacıyla bilgi teknoloji sınıfı kurulmuştur (Camnalbur, 2008).

Okullardaki bilgisayarlaşma oranını arttırmak amacıyla 5 Haziran 2005 tarihinde “Bilgisayarlı Eğitime Destek” kampanyası başlatılmıştır. Temel Eğitim Projesi II. Faz ile 2006 yılında planlanan faaliyetler arasında 3000 ilköğretim okuluna 4002 bilgi teknolojisi sınıfı kurulması ve ilköğretimde görevli 600 formatöre BT hizmet içi eğitim verilmesi bulunmaktadır (MEB, 2005). 2005-2006 öğretim yılından itibaren yeni öğretim programları uygulanmaya başlanmış ve Seçmeli Bilişim Teknolojileri adıyla yeni öğretim programı kademeli olarak uygulamaya konulmuştur. Öğretim programının 1, 2 ve 3. sınıflarına ait bölümünün 2006–2007; 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflarına ait bölümünün ise 2007–2008 öğretim yılından itibaren uygulanmaya başlanmıştır (Eyidoğan, 2009). Seçmeli bilişim teknolojileri dersi 4. ve 5. Sınıflarda haftada 2 saat, diğer sınıflarda haftada 1 saat olmak üzere 1. sınıftan 8. sınıfa kadar, 8 ayrı basamak halinde bilgisayar öğretmenleri ve bilgisayar formatör öğretmenleri tarafından yürütülmektedir (MEB, 2006).

2.5. Eğitim Araştırmalarında Kelime İlişkilendirme

Son yıllarda yapılandırmacı öğrenmenin eğitimde etkisini artırmasıyla ve geleneksel yöntemlerin kavramsal değişme ve anlamada eksik kalması farklı teknik ve stratejileri ortaya çıkmasına neden olmuştur. Öğrencilerin bilişsel yapısını, bu

yapıdaki kavramlar arasındaki bağları ortaya çıkaran, ayrıca kavramlar arasındaki ilişkilerin yeterli olup olmadığını tespit edebilmemize yarayan teknikler önem kazanmıştır (Bahar vd., 2006).

“Öğrencinin bilişsel yapısını ve bu yapıdaki kavramlar arasındaki bağları, yani bilgi ağını gözler önüne nasıl koyabiliriz? Öğrencilerin uzun dönemli hafızasındaki kavramlar arasındaki ilişkilerin yeterli olup olmadığını veya anlamlı olup olmadığını nasıl tespit edebiliriz? Verilen bu soruları cevaplamak amacı ile eğitimciler çeşitli metotlar kullanmışlardır. Kelime iletişim (ilişkilendirme) testleri bu metotlardan en eskisi ve en yaygın olanlarından birisidir.” (Bahar & Özatlı, 2003:75).

Kelime ilişkilendirme metoduyla günümüze kadar bir çok çalışma yapılmıştır (Shavelson, 1972; Shavelson, 1974; Preece, 1978; Kempa ve Nicholls, 1983; Johnstone ve Moynihan, 1985; Bahar vd., 1999; Cardellini ve Bahar, 2000; Bahar ve Kılıç, 2001; Bahar ve Özatlı, 2003; Çardak, 2009; Dikmenli, 2010a; Dikmenli, 2010b; Ercan vd., 2010; Işıklı vd., 2011). Kelime ilişkilendirmesiyle ilgili çalışmalara baktığımızda genellikle 1990 öncesinde olduğu görülmektedir. 90’lı yıllarda yapılan çalışmalara rastlanamamıştır (Bahar & Özatlı, 2003). Fakat 90’lı yılların sonunda Bahar vd. (1999)’nin yaptığı çalışmayla tekrar ivme kazanmıştır.

Kelime ilişkilendirme testleri literatürde birçok farklı amaçlar için kullanılmıştır. Öğrencilerin bilişsel yapılarını ortaya koymada, kavram yanılgılarını tespit etmede ve kavramsal değişimlerini belirlemede farklı öğrenme alanlarına yönelik olarak kelime ilişkilendirme testleri kullanılmıştır. Fakat bu çalışmaların çoğu fen bilimleri eğitiminde yapılmıştır. Diğer branşlarda yapılan çalışmalar ise oldukça azdır (Işıklı vd., 2011).

Kelime ilişkilendirme testi kişilerin veya grupların kavramsal algılarını belirlemek için kullanılan bir veri toplama tekniğidir (Dikmenli, 2010b). Uzun süreli bellekteki kavramlar arası ilişkinin ve bilgi ağının yeterli olup olmadığını belirlemek için kullanılır (Bahar & Özatlı, 2003). Bu teknik sadece kavramların doğru anlaşılıp anlaşılmadığı değil, bilimleri, durumları ve hatta insanları anlamak için de kullanılabilir (Çardak, 2009).

Kelime ilişkilendirme testi en basit şekliyle bir veya bir seri anahtar kelimenin öğrencilere neyi çağrıştırdığının sözlü veya yazılı formda istenmesidir. Daha sonra içerik analiz edilir ve öğrencilerin cevap olarak verdiği kelimelerin frekans tablosu oluşturulur. Ortaya çıkan kavramla bakılarak ve bu kavramların birbirleriyle ilişkilendirilmesiyle öğrencilerin kavramsal yapıları tanımlanır (Dikmenli, 2010b; Ay, 2011).

Bu teknikte verilerin toplanma aşaması, belli bir süre içerisinde (çoğunlukla 30 saniye) herhangi bir konu ile ilgili bir anahtar kavramın öğrencinin aklına getirdiği kavramların cevap olarak alınmasıdır. “Öğrencinin uzun dönemli hafızasından herhangi bir anahtar kavrama verdiği sıralı cevabın bilişsel yapıdaki kavramlar arasında bağlantıları ortaya koyduğu ve anlamsal yakınlığı (semantic proximity) gösterdiği farz edilir. Anlamsal yakınlık veya anlamsal mesafe etkisine (semantic distance effect) göre anlamsal bellekte (semantic memory) iki kavram birbirine mesafe açısından ne kadar yakın ise o kadar sıkı ilişkidir ve hatırlama esnasında da zihinsel araştırma daha çabuk olacağından her iki kavramla ilgili cevap daha hızlı olacaktır.” (Bahar & Özatlı, 2003:76).

2.6. İlgili Araştırmalar

2.6.1. Kelime İlişkilendirme Testi ile İlgili Yapılan Araştırmalar

Yapılan taramada ilköğretim öğrencilerine bilişim teknolojileriyle ilgili yapılmış bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu bölümde kelime ilişkilendirme testi ile yapılan benzer araştırmalara ve diğer konularda yapılmış araştırmalara yer verilmiştir.

Aydın ve Taşar (2010)’ın yaptığı “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknolojinin Doğası Hakkındaki Bilişsel Yapıları ve Görüşleri” adlı çalışmada kelime ilişkilendirme testi, teknoloji hakkında görüşler anketi ve bir mülakat

protokolü veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Katılımcıların teknoloji hakkındaki bilişsel yapıları ve teknolojinin tanımı hakkındaki bilgileri, teknoloji ve toplum arasındaki karşılıklı etkileşim ile teknolojinin toplumsal yapısı hakkındaki görüşleri düşük düzeydedir. Katılımcıların bilim ve teknoloji hakkında yeterince bir ayırım gözetemedikleri de ayrıca dikkate değer bir bulgudur. Katılımcılar, özde, teknolojiyi uygulamalı bilimin bir alt disiplini olarak görmektedirler. Teknoloji denince anlaşılan bilgisayarlar, icatlar ve bilimin ortaya koyduğu ürünler olmaktan öteye gitmemektedir. Bu durumun ortaya çıkmasında belki de en önemli rolü günlük deneyimler ve kitlesel medyada teknolojinin yansıtılış biçimi oynamaktadır.

Bahar vd. (1999) üniversite 1. sınıf biyoloji öğrencileri üzerinde genetik alanında konu anlatımı sonrası kelime ilişkilendirme testi uygulamıştır. Sonuçlar öğrencilerin verilen anahtar kavramlara birçok cevap üretmesine rağmen bu kavramları birbiri içerisine girmiş, ilişkili bir ağsı yapı olarak göremediklerini ortaya koymuştur. Araştırma sonucu sınavlarda öğretmenin çoktan seçmeli (dört seçenekli) testler kullandığı ve soruların birçoğunun kavramlar arasındaki ilişkileri yoklamadığı, aksine bilişsel yapıda her biri ayrı adacık şeklinde olan kavramları test ettiği görülmüştür.

Bahar ve Özatlı (2003)'nın bir diğer çalışması lise 1. sınıf öğrencilerinin Biyoloji I konularından canlıların temel bileşenleri ile ilgili bilişsel yapısını araştırmak amacıyla yapılmıştır. Çalışma, kelime ilişkilendirme testi kullanılarak Balıkesir Merkez Kız Teknik-Anadolu Kız Meslek ve Kız Meslek Lisesinde 60 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Öğrencilere ders anlatımı öncesi ve sonrası Ön test-Son test kelime ilişkilendirme testi uygulanmış, öğrencilerin seçilen anahtar kavramlara verdikleri cevaplardan hazırlanan frekans tablosu kullanılarak bir kavram haritası çizilmiştir. Araştırma sonuçları öğrencilerin ön bilgilerinin konu ile çok yakın ilgisi olmayan geniş bir alana yayıldığını, son testlerde ön testlere göre daha bilimsel ve daha fazla cevaplar ürettiklerini göstermiştir. Kavram haritaları öğrencilerin kavramlar arasındaki ilişkiyi tam bir network biçiminde algılamadıklarını göstermiştir. Araştırma sonuçlarının biyoloji eğitimi açısından önemi ve kelime iletişim testlerinin eğitimsel bir araç olarak nasıl kullanılabileceği irdelenmiştir.

Kelime ilişkilendirme testiyle yapılan çalışmalar genellikle fen bilimleri dersleriyle alakalıdır. Günümüze kadar fen dersleriyle ilgili birçok araştırma yapılmıştır (Shavelson, 1972; Shavelson, 1974; Preece, 1978; Kempa & Nicholls, 1983; Johnstone ve Moynihan, 1985; Cardellini & Bahar, 2000; Çardak, 2009; Dikmenli, 2010a; Ercan vd., 2010). Sosyal alanlarda ise azda olsa çalışmalar vardır. Bu çalışmalardan birisi Bahar ve Kılıç (2001)'in yaptığı çalışmadır. Bahar ve Kılıç (2001) memur adaylarına uyguladıkları kelime ilişkilendirme testi ile Atatürk ilkeleri arasındaki kavramsal bağları araştırmışlardır. Araştırmanın sonucunda Atatürkçülüğü oluşturan düşünce sisteminin katılımcılarca doğru algılandığı ancak bazı ilkelere bilinmesi gerekenden farklı anlamlar yüklendiği tespit edilmiştir.

Işıklı vd. (2011) kelime ilişkilendirme testinin aracılığıyla sınıf öğretmen adaylarının Atatürk ilkelerine ilişkin bilişsel yapısını ortaya koymak için bir çalışma yapmışlardır. Öğretmen adaylarının kavram ağlarında en sık olarak Atatürk, halk, adalet ve özgürlük gibi kavramları kullandıkları tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının gerek kavram ağlarında gerekse kurdukları ilgili cümlelerde Milliyetçilik ve Devletçilik ilkeleriyle ilgili bazı kavram yanlışlarına sahip oldukları tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda kelime ilişkilendirme testinin eğitim ortamlarında daha sık olarak kullanılacak alternatif bir ölçme aracı olduğu düşünülmüştür.

2.6.2. Öğrencilerin Bilişim Teknolojileri Algılarıyla İlgili Yapılan Araştırmalar

Erdemir (2009)'in yaptığı “İlköğretim 5.Sınıf Öğrencilerinin Bilgisayar Kavramına Yükledikleri Anlamlar: Bir Kavram Haritası Çalışması” adlı yüksek lisans tezinde; 5 sınıf öğrencilerinin bilgisayar kavramına yükledikleri anlamları ortaya çıkarmak üzere nitel bir araştırma yapmıştır. Bu araştırmanın sonucunda öğrencilerin bilgisayar parçaları ile ilgili kavramları-birkaç tanesi hariç-bildikleri, oyun oynarken oyunlarda geçen yabancı kelimelerin birçoğunu bildikleri, oyun türleri olarak fazla oyun bildikleri, bilgisayar bağımlılığının ve radyasyonun

zararlarını bildikleri gibi sonuçlar ortaya çıkmıştır. Araştırmacı bu çıkan sonuçlara göre:

- İlköğretim düzeyindeki öğrenciler için daha çok grafik kalitesi yüksek oyunlar hazırlanarak öğrencilerin bu oyunların oynanmasının teşvik edilmesi,
- Yabancı bilgisayar terimlerinin yerine Türkçeleştirilmiş halleri ilköğretim düzeyindeki öğrencilere öğretilerek okunuşu ve yazılışı farklı kavram karmaşasının önüne geçilmesi,
- Bilgisayarın zararları ile ilgili veliler ve öğrencilere seminerler verilmesi,
- İlköğretim 1.-8. Bilişim Teknolojileri Dersi Müfredat içeriğinin hazırlanmasında bu verilerin kullanılması gerektiğini önermiştir.

Erdoğan ve Gök (2008) sınıf öğretmeni adaylarının teknoloji kavramı algılarını metafor analizi yoluyla incelemiştir. Yapılan analizler sonucu öğretmen adaylarının teknoloji kavramına yaklaşımları cinsiyet, akademik başarı, teknolojiye erişim olanaklarına göre anlamlı bir fark elde edildiği; bu kavrama ilişkin algıları “ihtiyaç olan”, “gelişen”, “zarar veren” vb. kategorilerden oluştuğu gibi birçok sonuç elde edilmiştir.

Vural vd. (2008) hazırlamış oldukları “Bilgisayar Mühendisliği ile Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Son Sınıf Öğrencilerinin Bilgisayar Kavramına İlişkin Geliştirdikleri Mecazlar” isimli çalışmada Anadolu Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği ile Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) bölümlerinde öğrenim gören son sınıf öğrencilerinin bilgisayar kavramına ilişkin geliştirdikleri mecazlar araştırmışlardır. Her iki bölümden toplam 67 öğrenciden anket yoluyla toplanan veriler incelendiğinde BÖTE bölümünde farklı olarak mühendislik öğrencilerinin geliştirdikleri mecazların bilgisayarın daha çok yapısal özelliklerini yansıttığı ve eğitimle ilgili mecazları (kitap, sözlük, öğretmen vb.) kullanmadıkları görülmüştür. BÖTE bölümündeki öğrencilerin ise çok farklı mecazlar geliştirdikleri ve daha çok bilgisayarın işlevlerini yansıtan mecazları kullandıkları görülmüştür.

Asan ve Koca (2006)'nın öğrencilerin internete karşı tutumlarını araştırdıkları çalışmalarının sonuçlarına göre öğrencilerin büyük bir çoğunluğu internetin evrensel bir dijital kütüphane olduğunu (%84,3), hayatı oldukça kolaylaştırdığını (%87,3) ve bilgiye ulaşmak için en hızlı yol olduğunu (%85,9) düşünmektedir. Öğrencilerin yarısından fazlası (%71,5) internetin sosyalleşmeyi engellediği fikrine katılmamaktadır. %60,6'sı sohbet ederek arkadaşlıkların kurulacağını düşünürken %49,6'sı internetin sohbet etmenin eğlenceli olmadığını düşünmektedir. Öğrencilerin %53,8'i internetin alışveriş için güvenli olmadığını düşünmektedir. İnternetin evrensel bir dijital kütüphane olduğunu düşünenlerin oranı %84,4, internetin hayatı kolaylaştırdığını düşünenlerin oranı %87,6 ve internetin bilgiye ulaşmak için en hızlı yol olduğunu düşünenlerin oranı %79,7'dir. İnternetin sosyalleşmeyi engellemediğini düşünenlerin oranı %47,1, internette sohbet ederek arkadaşlıkların kurulacağını düşünenlerin oranı %52 ve internette alışveriş yapmanın güvenli olmadığını düşünenlerin oranı %50,6'dır.

2.6.3. Öğrencilerin Bilişim Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyiyle İlgili Yapılan Araştırmalar

Tuti (2005) tarafından yapılan “Eğitimde Bilişim Teknolojileri Kullanımı Performans Göstergeleri, Öğrenci Görüşleri ve Öz-yeterlik Algılarının İncelenmesi” adlı yüksek lisans tezinde; öğrencilerin bilgisayarı ağırlıklı olarak; “oyun oynamak”, “müzik indirmek”, “bilgi kaynaklarını araştırmak ve bulmak” ve “çizim ve boyama” amacıyla kullandıkları, ancak ihtiyaç duyduklarında bilgi kaynaklarına ulaşmak, yazı yazmak gibi etkinlikleri de tercih ettikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Bu sonuca göre öğrencilerin bilgisayar ve İnternet'i anlamlı kullanmaları gerektiği konusunda eğitimcileri ve aileleri uyarmalıdır. Eğitimciler ve aileler öğrencileri bilinçli bir şekilde yönlendirirse bilgisayar ve İnternet kullanımı amacına uygun ve yararlı hale gelebileceği belirtilmiştir. Aynı araştırmada öğrencilere “okulda bilgisayarın eğitim amacı ile kullanım sıklığı” sorulmuş ve öğrencilerin, %52,3'ü “hiç” kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Bilgisayar kullanmayan öğrenci sayısının %22,8

olduğu bulgusu ile karşılaştırıldığında, öğrencilerin %29,3'ü bilgisayarı eğitim dışındaki etkinlikler için kullandıkları ortaya çıkmıştır.

Araştırmanın bir diğer sonucuna göre, araştırmaya katılan öğrencilerin çok azı eğitim yazılımı kullanmaktadır. Öğrencilerin kullandıkları eğitim yazılımları Bilden, Akademia, Vitamin'dir. Bunların dışında öğrenciler Excel, Word, PowerPoint gibi ofis programlarını ve interneti de eğitim yazılımı olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Öğrenciler arasında kullanımı en yaygın olan www.google.com İnternet sitesidir. Nedeni sorulduğunda “biz yapıyoruz, ödev hazırlıyoruz, sunum yapıyoruz, İnternet'te daha çok bilgi buluyoruz...” şeklinde yorum yapmışlardır. Dolayısıyla bu araştırmada öğrencilerin eğitim yazılımı kullanımının da çok az olduğu ortaya çıkmıştır.

Orhan ve Akkoyunlu (2004) tarafından yapılan “İlköğretim öğrencilerinin İnternet kullanımları üzerine” konulu araştırmada; öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun İnternet'i sıklıkla kullandıkları, yaş büyüdükçe İnternet kullanım oranında artma olduğu; “oyun” amaçlı kullanımın yaş büyüdükçe azaldığı, “bilgiye ulaşma”, “oyun”, “haberleşme” gibi amaçlarla kullanımın arttığı belirtilmiştir.

Avis (2006) tarafından yapılan “Mesleki ve Teknik Okulların Bilgisayar Bölümü Öğrencilerinin Bilgisayar Kullanma Öz-yeterlik Algılarının İncelenmesi” adlı yüksek lisans tezinde; öğrencilerin bilgisayar kullanırken tercih ettikleri etkinliklerin, %68,8 bilgi kaynaklarına erişmek, %60,4 e-posta kullanmak, %54,2 sohbet, %44,2 oyun oynamak, %51,7 müzik indirmek ve %45 internette sörf yapmak olduğu ortaya çıkmıştır. Avis (2006)'e göre teknolojinin kendisinden çok teknolojinin kullanım biçimi önemlidir. İnternetin eğitim uygulamalarına yepyeni ve yararlı değişiklikler getiren bir teknoloji olmasının yanı sıra önlemler alınmazsa bazı problemleri de beraberinde getirebileceği muhakkaktır. İstenmeyen içerikteki web sayfalarına öğrencilerin ulaşması, internet üzerindeki bilgilerin organize olmaması, erişilen bilgilerin kalitesi veya doğruluğu bu problemlerden bazılarıdır.

Balcılar (2008) tarafından yapılan “Türkiye'nin Bilgi Toplumu Olma Yolunda Bilgi Teknolojilerinden İnternetin Kullanımı: Muş İlindeki İnternet Kafe Kullanıcılarının Amaçları Üzerinde Bir Araştırma” adlı yüksek lisans tezinde;

bilgisayar ve internet kullanım amaçlarının %45'i eğitici ve öğretici programlar için çıkmıştır. Bunun internet kafeye gidenlerin eğitim seviyelerinin İlköğretim ve Lise çağındaki gençler olduğu ile bağının bulunduğu tespit edilmiştir. Bu durum bu eğitim düzeyindeki insanların ödevleri için kütüphaneler yerine internet kafeleri kullandıklarını ortaya çıkarmıştır. Katılımcıların %26'lık kısmı ise MSN ve Chat yapmak amacıyla, %17'lik kısmı ise internette dolaşmak amacıyla interneti kullanmaktadırlar. Oyun oynamak amacı ile kullananların oranı %9'da kalmış olup, bu durumun oyunların büyük bir kısmının CD ortamından bilgisayarlara yüklenerek oynanmasından kaynaklandığı değerlendirilmektedir.

Özmuşul (2008) yaptığı yüksek lisans tezinde ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilişim teknolojilerinden yararlanma düzeylerini incelemiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin bilgisayardan en çok yararlanma amaçları %53,6 ile ders çalışma (araştırma-inceleme), %27,9 ile bilgi edinme, %2,5 ile iletişim, %14,9 ile oyun-eğlence ve %1,2 ile de diğer amaçlar olduğu ortaya çıkmıştır.

Öğrencilerin internetten en çok yararlanma amaçlarına bakıldığında; %58,8'inin ders çalışma (araştırma-inceleme), %22,6'sının bilgi edinme, %9,5'inin oyun-eğlence, %7,1'inin iletişim amacıyla yararlandıkları ve %1,9'unun da diğer amaçlarla yararlandıkları ortaya çıkmıştır. Araştırma sonuçlarında ders çalışma ve bilgi edinmenin yüksek oranda çıkmasının sebebi öğrencilerin bilişim teknolojileri sınıflarında doğru yönlendirilmelerinden olabilir (Özmuşul, 2008).

Şanlı vd. (2012) ilköğretim II kademe öğrencilerinin bilişim teknolojilerinden yararlanma düzeylerini ve bilişim teknolojilerinden yararlanma düzeylerinin okulun bulunduğu yerleşim yeri, öğrenim gördükleri sınıflar itibari ile karşılaştırmak amacı ile bir araştırma yapmışlardır. Yapılan analizler sonucunda: Gecekondu bölgelerindeki öğrenci görüşleri ile merkez okullardaki öğrenci görüşleri arasında anlamlı farklılıkların bulunduğu anlaşılmıştır. Merkez okullarda öğrenim gören katılımcılar, ölçekte yer alan tüm boyutlara gecekondu bölgelerinde öğrenim gören katılımcılardan daha yüksek bir katılım göstermişlerdir. Bu durum, merkez okullarda öğrenim gören öğrencilerin bilişim teknolojilerinden yararlanma konusunda gecekondu bölgelerdeki okullardan daha avantajlı olduğunu çarpıcı bir şekilde

göstermektedir. Bu durum, gecekondü bölgelerindeki okullara bilişim teknolojileri ve kullanımı konusunda düzenlemeler yapılması gerektiğini göstermektedir. Araştırma bulguları; gecekondü bölgelerindeki öğrencilerin bilişim teknolojilerinden daha çok oyun ve eğlence amaçlı faydalandıklarını işaret etmektedir. Bu durum, bu bölgelerdeki öğrencilerin bilişim teknolojilerinden etkin ve verimli bir şekilde kullanamadıklarını da göstermektedir.

Aktaş vd. (2008) tarafından üniversite öğrencileri üzerinde yapılan araştırmada da benzer sonuçlar elde edilmiş, öğrencilerin bilişim teknolojilerini ödev ve araştırma amaçlı kullanmak yerine daha çok müzik dinlemek, oyun oynamak, film izlemek ya da sohbet etmek amaçlı kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Yine aynı araştırmada öğrencilerin bu yanlış kullanımdan ötürü öğrencilerin derslerinde başarısız oldukları vurgusu yapılmıştır. Uygulayıcılara; bilişim teknolojilerine erişimde dezavantajlı bölgelere pozitif ayrımcılık yapılması, bilişim teknolojilerinin amacına uygun bir şekilde kullanılması hususunda öğrencilere ve velilere yönelik eğitim verilmesi önerilebilir.

Sakarya vd. (2011) yaptıkları araştırmada Konya ili Meram ilçesinde yer alan Mehmet Şükriye Sert İlköğretim Okulundaki 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflarındaki öğrencilere araştırmacılar tarafından geliştirilen anket uygulamışlardır. 370 öğrenciden veri toplamışlardır. Araştırma sonucunda bilgi kaynağı olarak internetin ilk sırada geldiği, interneti öğrencileri en çok evden kullandıkları, bilgi arama, oyun oynama, haberleşme amaçlı kullanımlarının ön plana çıktığı, en çok kullanılan arama motorunun Google olduğu ve arama motorları içerisinde aranan bilgi türünün şiir, haber ve bilgi gibi yazı ağırlıklı bilgiler olduğu görülmüştür.

Tor ve Erden (2004) yaptıkları “İlköğretim Öğrencilerinin Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma” adlı çalışmada; “Öğrenciler bilgisayarı daha çoğunlukla internete bağlanma, sohbet etme, chatleşme, oyun oynama ve ders çalışma amacıyla kullanmaktadırlar. Öğrencilerin derslerine ait eğitsel yazılımları kullanma oranları düşüktür.” sonucunu bulmuşlardır.

Saban (2007)’ın yaptığı çalışmada sitemli okul reformunun gerçekleşmesi için öğretim programı, pedagoji, değerlendirme, yönetim, organizasyon, vb. okul

boyutlarının geliştirilmesiyle paralel olarak öğretim teknolojisinin sistemli entegrasyonunun gerçekleştirilmesi gerektiği sonucuna varmıştır. Bu bağlamda şu hususlar göz önünde bulundurulmalıdır:

- Bütün öğrenciler için teknoloji okur-yazarlığı becerileri tanımlanmalı.
- Teknoloji, okuldaki öğretim programının geliştirilmesine yönelik olarak tasarlanmalıdır.
- Teknoloji, öğrenci öğrenmesini geliştirmeye yönelik olarak tasarlanmalıdır.
- Teknoloji, velilerin ve eğitimle ilgilenen diğer paydaşların eğitime daha fazla aktif katılımını sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır.
- Teknoloji planlama süreci, bütün okul üyelerinin işbirlikçi çabalarıyla oluşturduğu bir okul vizyonu etrafında benimsenmiş öğrenme amaçlarının karşılanmasına rehberlik etmelidir (Saban, 2007).

Pekdağ (2010)'ın yaptığı “Kimya Öğreniminde Alternatif Yollar: Animasyon, Simülasyon, Video ve Multimedya ile Öğrenme” adlı çalışmada şu sonuçlar ortaya çıkmıştır. Öğretim ortamlarında kullanılacak teknolojik araçlar, pedagojik amaçlar göz önünde tutularak tasarlanmalıdır. Bu tasarım, öğrencinin ön bilgisini ve öğrenme süreci içerisinde öğrencideki bilgi gelişimlerini de göz önünde tutmak zorundadır. Ayrıca, teknolojik araçların tasarlanması sırasında, öğretim programlarının kazanımları ve öğrencilerin ihtiyaçları da düşünülmesi gerekmektedir. Bir başka ifade ile, eğer öğretmen bilginin aktarımında teknolojik bir araç (animasyon, simülasyon veya video)'tan faydalanacaksa, bu teknolojik aracın sunacağı bilgiler öğrencinin seviyesine uygun olmak zorundadır.

Gürol ve Yavuzalp (2009), mesleki eğitim okulları bilişim teknolojileri bölümü öğrencilerinin teknolojiyi kullanmalarıyla ilgili yaptıkları çalışmada teknolojinin derslerde daha etkili olabilmesi için aşağıdaki önerileri getirmişlerdir:

- Öğrenciler arasında etkili bir iletişim ortamının olması grup çalışmalarını destekleyeceğinden, grup/proje çalışmalarına önem verilmelidir.

- Öğrencilerin bireysel çalışmalarını etkili bir şekilde gerçekleştirebilmeleri için, öğrenme kaynaklarına erişimleri konusunda öğretmenlerin rehberlik yapması gerekmektedir.
- Dönem boyunca yapılan proje ve grup çalışmalarında, ürün dosyası (portfolyo) değerlendirmesi tercih edilmelidir.
- Öğrencilerin derslerinde bilişim teknolojilerini daha etkili kullanabilmeleri yönündeki çalışmalara ağırlık verilmelidir.

Özmen ve Dentaş (2011) “Bilgi ve iletişim teknolojilerinin okulların örgütsel öğrenmesindeki rolü” adlı çalışmalarında “Öğrencilerin zihni ve ruhsal sağlıkları da göz önüne alınarak, bilişim teknolojisinin kullanımını güvenli hale getirmek için, okul içi ve okul dışı tüm ilgili kurum ve kuruluşlarla gerekli önlemler alınabilmelidir.”, “Bilişim teknolojilerinin eğitimde etkin kullanılmasının önündeki engellerin belirlenmesi ve ortadan kaldırılması yönünde, bilgi üretme ve yayma sorumluluğu olan üniversiteler, düşünce kulüpleri, sivil toplum örgütleri yanında eğitimle ilgili diğer kamu ve özel kuruluşların inisiyatif alması ve ulusal düzeyde ortak politikaların geliştirilmesi gereklidir.” gibi sonuçlara varmışlardır.

Şahin (2009) “Yeni Binyılın Öğrencileri’nin özellikleri” adlı çalışmasında yeni ortaya çıkan bir kavram olan “Yeni Binyılın Öğrencileri” kavramını araştırmıştır. Yeni Binyılın Öğrencileri dijital araçların dilini keşfederek, yaparak, yaşayarak öğrenen, çoklu işlemler yapabilen, dikkat süreleri kısa, zihni sürekli konudan konuya atlayan, iletişimde ve ilişkilerde sabırsız, anında dönüt isteyen, oyun merkezli yaşayan (ve oyun merkezli öğrenen), fantezi dünyası gelişmiş, dijital olarak sosyal çevresi gelişmiş, fiziksel olarak çoğunlukla yalnız, grafik öğeleri metin öğelere tercih eden, dijital araçları kâğıda basılı araçlara tercih eden, eğitimden beklentileri yüksek çağımızın yeni nesil öğrencileri olarak tanımlanabilir (Pedro, 2006). Bilişim teknolojilerinin etkisiyle eğitimdeki değişimleri iyi anlamlandırabilmek için kullanılan teknolojilerin öğrenciler üzerindeki etkisi bilmek gerekmektedir. Bunun içinde yeni nesil öğrencilerin özellikleri araştırılmalı ve eğitim bu bulgulara göre şekillendirilmelidir. Bu bağlamda Şahin (2009) şu önerilerde bulunmuştur:

- Öğrenci profillerini ortaya çıkaracak araştırmalar yapılabilir.
- Heterojen grupların var olması olasılığına karşı öğretim programları içerik ve yöntem bakımından çok alternatifli ve zaman bakımından esnek hale getirilebilir.
- Yeni Binyılın Öğrencilerine kullanmaları için okulda ve okul dışında mümkün olduğunca zengin dijital araçlar ve ortamlar sağlanabilir.
- Ders içi ve ders dışı etkinlikler cep telefonu, Internet gibi araçlar kullanılarak her an ve her yerden erişimi ve katılımı mümkün kılacak şekilde düzenlenebilir.
- Öğretme-öğrenme ortamlarında oyun tabanlı öğrenme yöntemleri kullanılabilir.
- Sosyalleşme ve takım halinde çalışmalar desteklenebilir.
- Yaparak, yaşayarak, keşfederek öğrenmelerini sağlayacak onları etkin kılacak yöntemler işe koşulabilir.
- Okulda ve okul dışında sorumluluk almaları desteklenebilir.
- Yeni Binyılın Öğrencilerine öğrenme hedefi olarak üst düzey öğrenme becerileri seçilebilir.
- Eğitim sistemlerinin kendini yenileme hızı arttırılabilir, günlük değişimlere hızlı uyum sağlayabilecek hale getirilebilir.

3. BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde; araştırma deseni, araştırma katılımcıları, veri toplama aracı ve verilerin analizi hakkında bilgiler verilmiştir.

3.1. Araştırma Deseni

Bu araştırma, nitel araştırma desenlerinden olgu bilim deseni kapsamında yürütülmüştür. Olgu bilim deseni farkında olduğumuz ancak tam anlamıyla kavrayamadığımız olguları araştırmaya amaçlayan çalışmalar için uygun bir araştırma zemini oluşturur (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Bu çalışmada da ilköğretim öğrencilerinin bilişim teknolojileri ile ilgili belirtmiş oldukları olguları incelenmiştir.

3.2. Araştırma Katılımcıları

Araştırmanın katılımcılarını, 2011-2012 eğitim öğretim yılında Konya ili Beyşehir ilçesinde bir ilköğretim okulunda öğrenim gören ve seçmeli Bilişim Teknolojileri dersini almakta olan 244 ikinci kademe öğrencisi oluşturmaktadır. Ayrıca araştırmaya katılan öğrenciler seçmeli Bilişim Teknolojileri dersini Bilişim Teknolojileri öğretmeninden almaktadır. Araştırma katılımcılarının demografik özellikleri Tablo 1 ve Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 1 - Araştırma Katılımcılarının Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı

Sınıflar	f	%
6. Sınıf	70	28,70
7. Sınıf	92	37,70
8. Sınıf	82	33,60
TOPLAM	244	100

Tablo 1’de araştırmaya katılan öğrencilerin sınıflara göre dağılımı verilmiştir. 6. sınıflardan 70 (%28,70), 7. sınıflardan 92 (%37,70) ve 8. sınıflardan 82 (%33,60) öğrenci araştırmaya katılmıştır. Tablodan görüldüğü gibi araştırmaya katılan sınıflardaki öğrencilerin sayıları birbirine yakındır. Cinsiyet dağılımında da benzer bir oran söz konusu olup Tablo 2’de araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 2 - Araştırma Katılımcılarının Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	f	%
Kız	131	53,68
Erkek	113	46,32

Tabloda görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğrencilerin yaklaşık %54’ü(131) kız, yaklaşık %46’sı (113) ise erkektir. Araştırmada hem kız hem de erkek öğrencilerden birbirine yakın bir temsil söz konusudur.

3.3. Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak kelime ilişkilendirme testi kullanılmıştır. Testi oluşturmak için bilişim teknolojileriyle ilgili, konunun üzerine inşa edildiği ve konu için önemli olduğu düşünülen 6 kavram seçilmiştir. Bu kavramlar bilgisayar,

internet, iletişim, teknoloji, bilgisayar destekli öğretim ve bilişim teknolojileridir. Testin oluşturulma esnasında 4 uzmandan görüş alınmıştır. Daha önce konu ile ilgili çalışma yapmış 3 öğretim üyesi ve 1 Bilişim Teknolojileri öğretmenin görüşlerine başvurulmuştur. Konu ile ilgili 6 kavram seçilmiş ve uzmanlara sunulmuştur. Uzmanların 4'ünün de seçilen kavramları uygun görmesiyle bilgisayar, internet, teknoloji, iletişim, bilgisayar destekli öğretim ve bilişim teknolojileri kavramları araştırmada kullanılan anahtar kavramlar olarak belirlenmiştir. Daha sonra her bir anahtar kavram bir sayfaya gelecek şekilde ve istenilen cevap sayısı kadar yani 5 kere alt alta yazılarak test düzenlenmiştir. Testin örnek sayfası **Ek 1**'de verilmiştir. Her sayfanın sonuna kadar anahtar kavramların tekrar edilmesi zincirleme cevap riskini önlemektir. Öğrenci her kavram yazımında anahtar kavrama dönmezse o yazdığı kavramla ilgili kelimeler yazacaktır. Buda testin amacı dışına çıkmasına neden olacaktır (Bahar & Özatlı, 2003). Daha önce yapılan çalışmalar incelenerek her bir cevap kağıdı için öğrencilere 30 saniye vermenin en uygun zaman dilimi olduğu tespit edilmiştir (Bahar & Kılıç, 2001; Bahar & Özatlı, 2003; Çardak, 2009; Dikmenli, 2010a; Dikmenli, 2010b; Ercan vd., 2010; Işıklı vd., 2011). Test öğrencilere gerekli açıklamalar ve örnekler yapıldıktan sonra uygulanmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Kelime ilişkilendirme testi sonuçlarını analiz etmek amacıyla anahtar kavramlara verilen cevap kelimeler ayrıntılı bir şekilde incelenmiştir. Hangi anahtar kavrama hangi kelime veya kavramların kaç kez tekrarlandığını gösteren ayrıntılı frekans tablosu hazırlanmıştır. Oluşturulan frekans tablosu **Ek 2**'de verilmiştir. Bu frekans tablosundan yararlanılarak kavram ağı oluşturulmuştur. Kavram ağı oluşturma işleminde Bahar vd. (1999) tarafından ortaya koyulan kesme noktası tekniği kullanılmıştır. Kesme noktası tekniğinde frekans tablosundaki herhangi bir anahtar kavram için en fazla verilmiş cevap kelimenin belirli bir değer aşağısı kesme noktası olarak belirlenir. Bu değer üzerindeki kavramlar kavram ağının ilk kısmını oluşturur. Daha sonra kesme noktası belirli aralıklar ile aşağıya çekilir ve tüm

anahtar kelimeler kavram ağında çıkıncaya kadar işlem devam eder. Bu araştırmada kesme noktası tekniği kullanılarak oluşturulan kavram ağları yardımıyla kavramlar arasındaki ilişkilendirmelere ve yeni üretilen kelimelere bakılarak veriler yorumlanmıştır. Bu teknik kullanılarak, veri analizinde şu kesme noktalarına göre kavram ağları oluşturulmuştur: 180-üstü, 179-160, 159-140, 139-120, 119-100, 99-80, 79-60, 59-40, 39-20, 19-9.

4. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, öğrencilere uygulanan kelime ilişkilendirme testinden elde edilen veriler analiz edilmiştir. Bulgular ve yorumlar, çeşitli tablolar ve kavram haritalarıyla sunulmuştur. Araştırmaya 6., 7., ve 8. sınıf öğrencilerinden oluşan 244 kişi katılmıştır. Öğrencilere bilgisayar, internet, teknoloji, iletişim, bilgisayar destekli öğretim ve bilişim teknolojileri anahtar kavramlarından oluşan kelime ilişkilendirme testi uygulanmıştır. Toplanan veriler verilen cevap kelime sayısı, çeşitliliği ve birbirleriyle ilişkisi bakımından incelenmiş ve çıkan sonuçlara göre kavram ağları oluşturulmuştur. Kavram ağları kesme noktalarına göre anahtar kavramların ortaya çıkan ilişkilerini göstermektedir.

4.1. Anahtar Kavramlara Verilen Toplam Cevap Sayısına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Kelime ilişkilendirme testinden elde edilen anahtar kavramlar için öğrenciler tarafından üretilmiş kelimelerin toplam sayısı ve her anahtar kavram için üretilen kelime sayısı hesaplanmıştır. Elde edilen bu veriler Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3 - Anahtar Kavramlara Verilen Cevap Kelime Sayıları

Anahtar Kavram	Kelime Sayısı
Bilgisayar	667
İnternet	623
Teknoloji	622
İletişim	610
Bilgisayar Destekli Öğretim	520
Bilişim teknolojileri	514
TOPLAM	3556

Tabloda görüldüğü gibi öğrenciler tarafından toplam 3556 cevap kelime verilmiştir. En çok Bilgisayar anahtar kavramına cevap kelime verilmiştir (667). Daha sonra İnternet (623), Teknoloji (622) ve İletişim (610) gelmektedir. Bu anahtar kavramlara verilen cevap sayıları birbirine yakındır. Bu sonuca göre öğrencilerin bu kavramlara hakkında bilgi sahibi oldukları söylenebilir. Fakat verilen cevapların nitelikleri de kavramların doğru anlaşılıp anlaşılmamasında önemlidir. En az cevap ise Bilişim Teknolojileri (514) ve Bilgisayar destekli öğretim (520) anahtar kavramlarına verilmiştir. Diğer kavramlara verilen cevaplara göre az oluşu bu kavramların diğer anahtar kavramlara göre öğrencilerin zihinlerinde daha az şekillendiği söylenebilir.

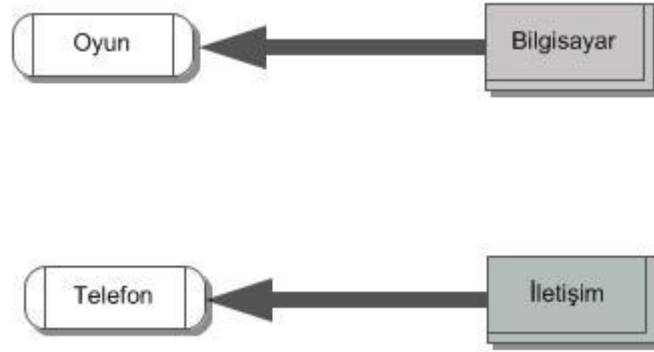
4.2. Anahtar Kavramlara Verilen Cevaplara Göre Oluşturulmuş Kavram Ağlarına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Bu kısımda anahtar kelimelere verilen cevap kelimelerin sayılarına göre hazırlanmış, anahtar kavramların ve cevap kelimelerin birbirleriyle ilişkilerini gösteren kavram ağları verilmiştir.

4.2.1. Kesme Noktası 180 ve Üzeri Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Şekil 1’de anahtar kavramlara verilen cevap sayılarının 180 ve üzeri kesme noktasına göre hazırlanmış kavram ağı verilmiştir.

Şekil 1- Kesme Noktası 180 ve Üzerine Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı

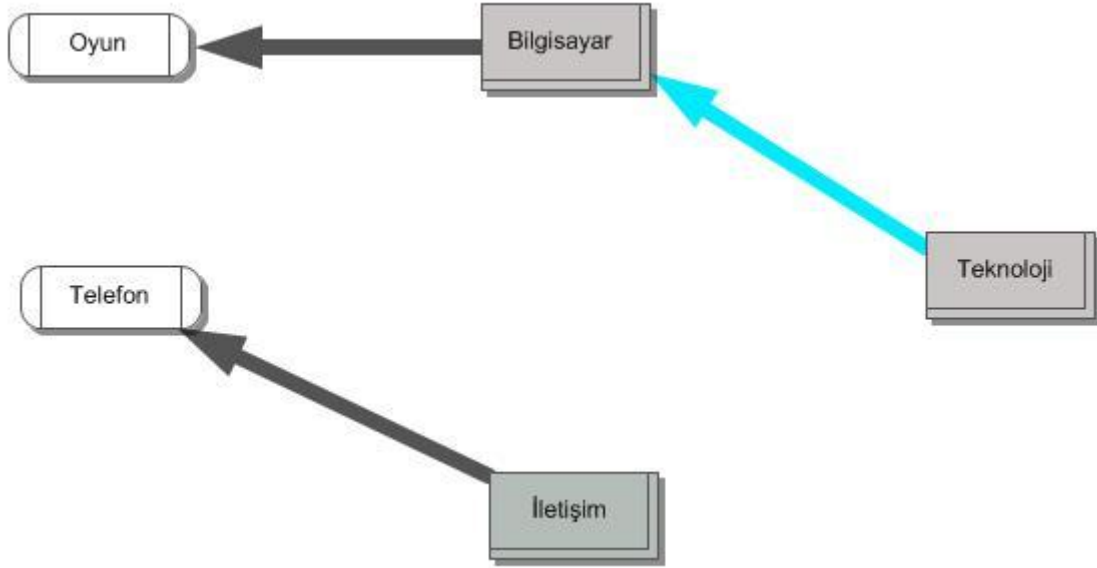


Şekildeki kavram ağına göre bilgisayar anahtar kavramıyla oyun cevap kelimesinin ve iletişim anahtar kavramıyla telefon cevap kelimesinin ilişkilendirildiği görülmektedir. Bu aralıkta birbirinden ayrı iki adacık ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan kavramlar henüz birbirinden kopuk ve ilişkisizdir. Bilgisayar anahtar kavramına cevap olarak verilen oyun kelimesi öğrencilerin bilgisayarı günlük hayatta en çok oyunlar için kullanmalarından olabilir. İletişim anahtar kavramına cevap olarak verilen telefon kelimesi ise iletişim konusunda en çok kullanılan ve gelişmekte olan araç olduğu için öğrenciler tarafından tercih edilmiş olabilir.

4.2.2. Kesme Noktası 160-179 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Şekil 2’de anahtar kavramlara verilen cevap sayılarının 160-179 arası kesme noktasına göre hazırlanmış kavram ağı verilmiştir.

Şekil 2- Kesme Noktası 160-179'a Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı



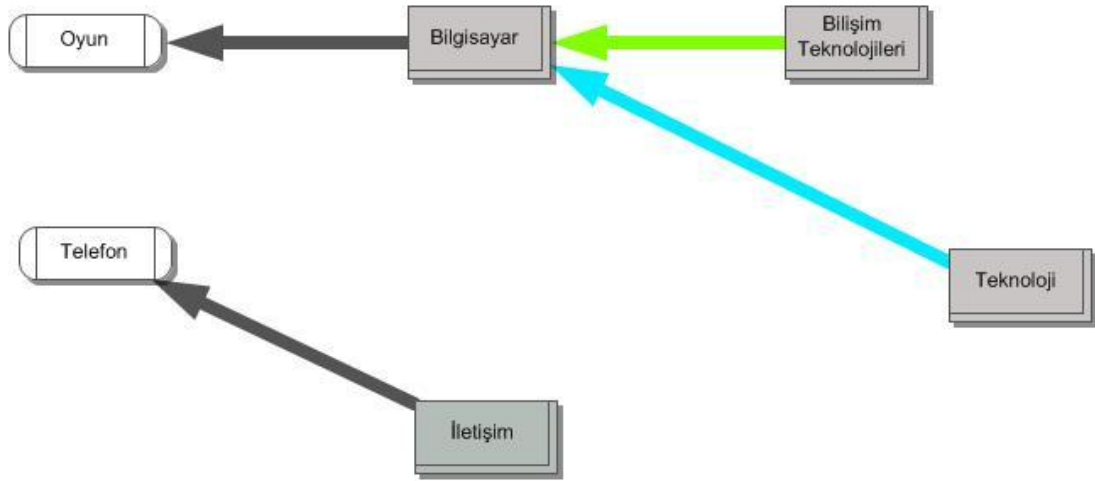
Şekildeki kavram ağına anahtar kavramlardan olan teknoloji ortaya çıktığı görülmektedir. Bu kavram ağındaki tek değişiklik teknolojinin bilgisayarla ilişkilendirilmesidir. Anahtar kavramların birbirleriyle ilk ilişkilendirilmeleri bu kesme noktası aralığında olduğu görülmüştür. Teknolojinin bilgisayarla ilişkilendirilmesi günlük hayatta teknolojik araçlardan en çok bilgisayarın kullanılması veya teknolojik gelişmelerin en önemlisinin bilgisayar olarak görülmesi olabilir. Bu seviyedeki ilişkilendirme de günlük hayattaki kullanım düzeyinde kalmıştır.

Bu kesme noktasına kadar olan ilişkilendirmelere baktığımızda (Bilgisayar-Oyun, İletişim-Telefon ve Teknoloji-Bilgisayar) öğrencilerin yaklaşık %80'inin bilişim teknolojilerini zihinlerinde günlük hayattaki kullanımına ve ihtiyaçlarına göre şekillendirdiklerini görmekteyiz. İlköğretim okullarında ders olarak okutulan bilişim teknolojileriyle ilgili kavramların bu düzeyde eğitim ve öğretimle ilgili kavramlarla ilişkilendirilmemesi dikkat çekicidir.

4.2.3. Kesme Noktası 140-159 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Şekil 3'te anahtar kavramlara verilen cevap sayılarının 140-159 arası kesme noktasına göre hazırlanmış kavram ağı verilmiştir.

Şekil 3- Kesme Noktası 140-159'a Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı



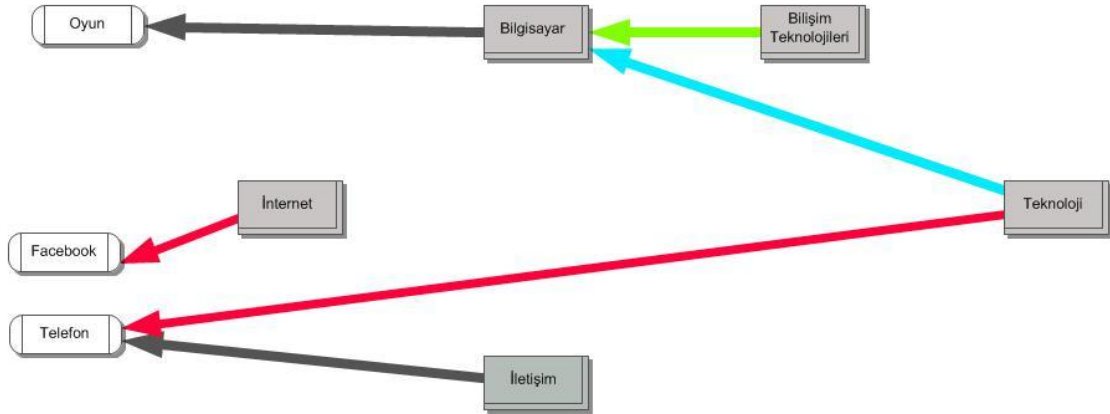
Şekilde anahtar kavramlardan bir diğeri olan Bilişim Teknolojilerinin ortaya çıktığı görülmektedir. İlköğretimde seçmeli ders ismi de olan bilişim teknolojileri kavramı öğrencilerin zihinlerinde bir diğeri anahtar kavram olan bilgisayarla ilişkilendirilmiştir. Bu bulgu gösteriyor ki bilişim teknolojileri denildiği zaman öğrencilerin aklına ilk olarak okullarda bilgi teknolojileri sınıflarının ana elemanlarından olan bilgisayarların geldiğidir. Bununla birlikte aynı ilişkinin ters yönde olmaması yani bilgisayar denildiği zaman akla bilişim teknolojilerinin veya bilişim teknolojileri dersinin gelmemesi sonucu ilginçtir. Bu da bilgisayarın daha çok günlük hayatta kullanılan bir araç olduğundan ve eğitim aracı olarak düşünülmediğinden kaynaklanabilir. Şekil 3'te ortaya çıkan bir diğeri önemli nokta ise iletişim anahtar kavramının bilişsel yapıdan kopuk, diğeri anahtar kavramlarla

ilişkisinin henüz sağlanamamış olmasıdır. Günümüzde iletişim aracı olarak oldukça fazla kullanılan ve her geçen gün bu konuda daha fazla gelişen bilgisayarın yüksek ölçüde ilişkilendirilmemiş olması dikkat çekicidir.

4.2.4. Kesme Noktası 120-139 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Şekil 4'te anahtar kavramlara verilen cevap sayılarının 120-139 arası kesme noktasına göre hazırlanmış kavram ağı verilmiştir.

Şekil 4- Kesme Noktası 120-139'a Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı



Şekilde görüldüğü gibi anahtar kavramlardan olan internet kavramı dünyaca meşhur bir sosyal ağ sitesi olan Facebook'la ilişkilendirilerek ortaya çıkmıştır. İnternet anahtar kavramının diğer anahtar kavramlarla değil de kendi içerisinde çalışan bir siteyle ilişkilendirilmesi ilginçtir. Aslında bilişim teknolojilerinin önemli bir parçası olan ve günümüzde iletişim amaçlı olarak oldukça fazla kullanılan internet teknolojisinin teknoloji, bilişim teknolojileri, iletişim ve hatta bilgisayarla daha yüksek seviyede ilişkilendirilmesi beklenebilirdi. Bu açıdan baktığımızda

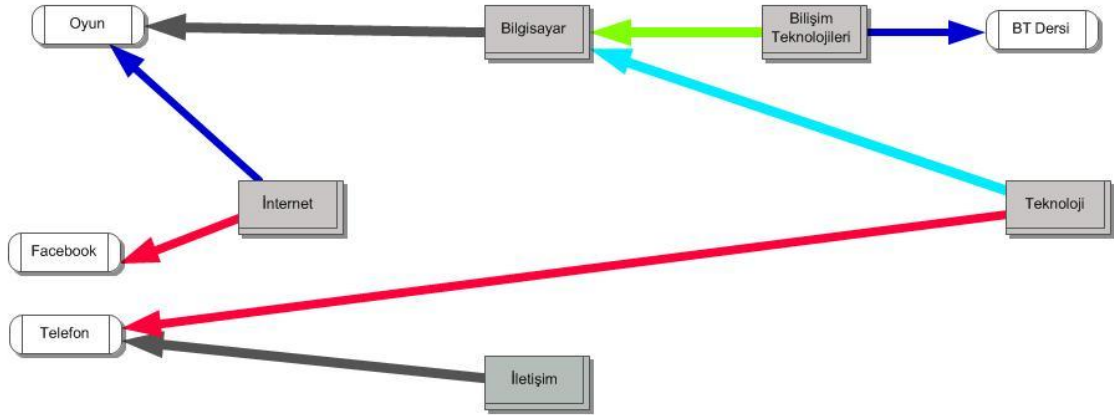
ortaya çıkan bu sonuç oldukça dikkat çekicidir. Buradan kurulu 10 sene bile olmayan bir internet sitesinin yeni bir kavram olarak hayatımıza girmiş olması sonucu ortaya çıkmaktadır. Öğrencilerin 120 tanesi internet denildiği zaman cevap olarak Facebook demiştir ki bu hiç azımsanamayacak bir rakamdır. Öğrencilerin bu kadar yoğun bir şekilde Facebook demeleri interneti çoğunlukla bu siteye girmek için kullandıklarını göstermektedir.

Bu kesme noktası aralığında ortaya çıkan bir diğer bulgu ise teknoloji anahtar kavramı ile telefon cevap kelimesinin ilişkilendirilmesidir. Günümüzde hızlı bir şekilde gelişen ve ürünleri sürekli değişen bir teknoloji olan telefon teknolojisinin günlük hayatta ve gazete, televizyon, internet gibi görsel ve yazılı iletişim araçlarında sıklıkla görülmesi öğrencilerin telefonu teknolojiyle ilişkilendirmelerine sebep olmuş olabilir.

4.2.5. Kesme Noktası 100-119 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Şekil 5'te anahtar kavramlara verilen cevap sayılarının 100-119 arası kesme noktasına göre hazırlanmış kavram ağı verilmiştir.

Şekil 5- Kesme Noktası 100-119'a Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı

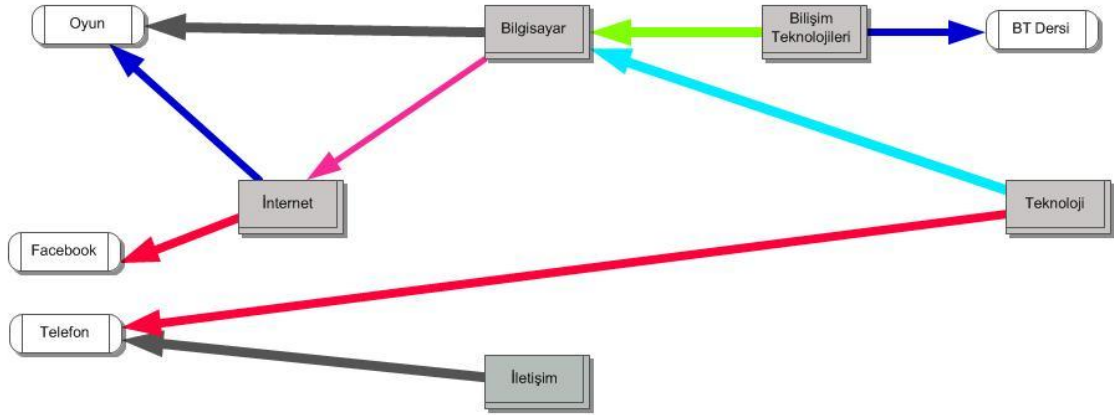


Şekilde görüldüğü gibi anahtar kavramlardan internet ile oyun cevabı ve bilişim teknolojileri anahtar kavramı ile bilişim teknolojileri dersi ilişkilendirilmiştir. İnternet teknolojisinin gelişmesiyle internet üzerinden oynanan oyunların sayısı artmıştır. Kolay kullanılabilir ve ulaşılabilir olmasından dolayı dünyada internet üzerinden oynanan birçok oyun ortaya çıkmış ve popüler olmuştur. Özellikle çocukların ve gençlerin ilgi gösterdiği internet üzerinden oynanan oyunlar araştırmamızda internet ile oyun arasında güçlü ilişkinin meydana gelmesine neden olmuş olabilir. Bilişim teknolojileri anahtar kavramının bilişim teknolojileri dersi cevabıyla ilişkilendirilmesi ise daha önce bilişim teknolojileriyle bilgisayarın ilişkilendirilmesinde olduğu gibi okul ile ilgili kavramların öğrencilerin zihinlerinde canlanmasından olabilir.

4.2.6. Kesme Noktası 80-99 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Şekil 6'da anahtar kavramlara verilen cevap sayılarının 80-99 arası kesme noktasına göre hazırlanmış kavram ağı verilmiştir.

Şekil 6- Kesme Noktası 80-99'a Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı

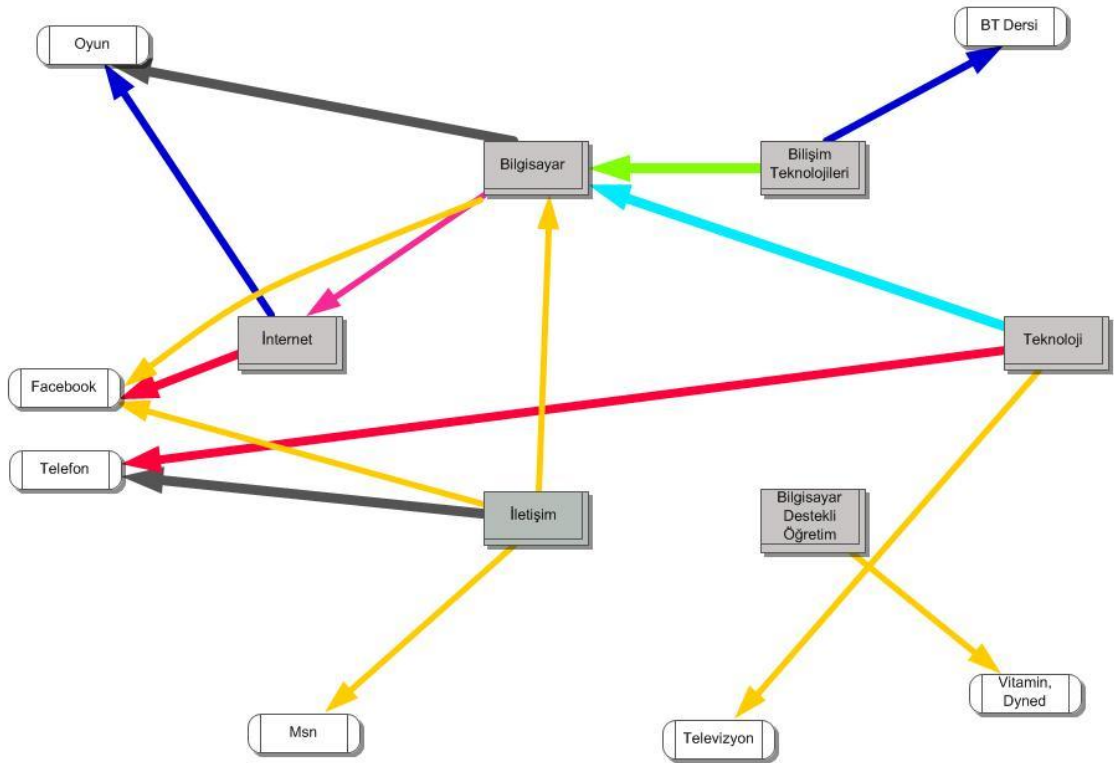


Şekilde bu kesme noktası aralığında sadece bilgisayar anahtar kavramı ile internet anahtar kavramının ilişkilendirdiği görülmektedir. Anahtar kavramlar arasındaki ilişkilendirme sayısı artmıştır fakat bilişsel yapıyı ortaya koyan ağ tam anlamıyla oluşmamıştır. Henüz tüm anahtar kavramlar bilişsel yapı içerisinde yerini almamıştır ve iletişim anahtar kavramı ile diğer anahtar kavramı arasında bir ilişkilendirme yapılmamıştır.

4.2.7. Kesme Noktası 60-79 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Şekil 7'de anahtar kavramlara verilen cevap sayılarının 60-79 arası kesme noktasına göre hazırlanmış kavram ağı verilmiştir.

Şekil 7- Kesme Noktası 60-79'a Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı



Şekilde oluşturulan kavram ağında birçok yeni ilişkilendirmenin ortaya çıktığı görülmektedir. Ayrıca bilgisayar destekli öğretim anahtar kavramı ile Vitamin ve Dyned cevaplarının ilişkilendirilmesi ile tüm anahtar kavramlar ortaya çıkmıştır. Fakat bilişsel yapı tam olarak oluşturulamamıştır. Bu seviyede ortaya çıkan bilgisayar destekli öğretim anahtar kavramı henüz bilişsel ağın dışarısında yer almaktadır. Diğer anahtar kavramlarla henüz ilişkilendirilmemiş olan bu kavramı öğrenciler eğitim için okulda ve evde kullandıkları Vitamin ve Dyned programlarıyla ilişkilendirmişlerdir. Bu seviyede ortaya çıkan diğer ilişkilendirmeler ise teknoloji anahtar kavramı ile televizyon cevap kelimesi, iletişim anahtar kavramı ile bilgisayar anahtar kavramı, Facebook ve Msn cevap kelimeleri, bilgisayar anahtar kavramı ile de Facebook cevabıdır.

Bu kavram ağına göre bir diğer çıkan sonuç iletişim anahtar kavramındaki ilişki sayısının artmasıdır. İletişim kavramıyla bir taraftan Facebook ve Msn gibi iki uygulama ilişkilendirilirken, diğer taraftan günümüzün en önemli iletişim

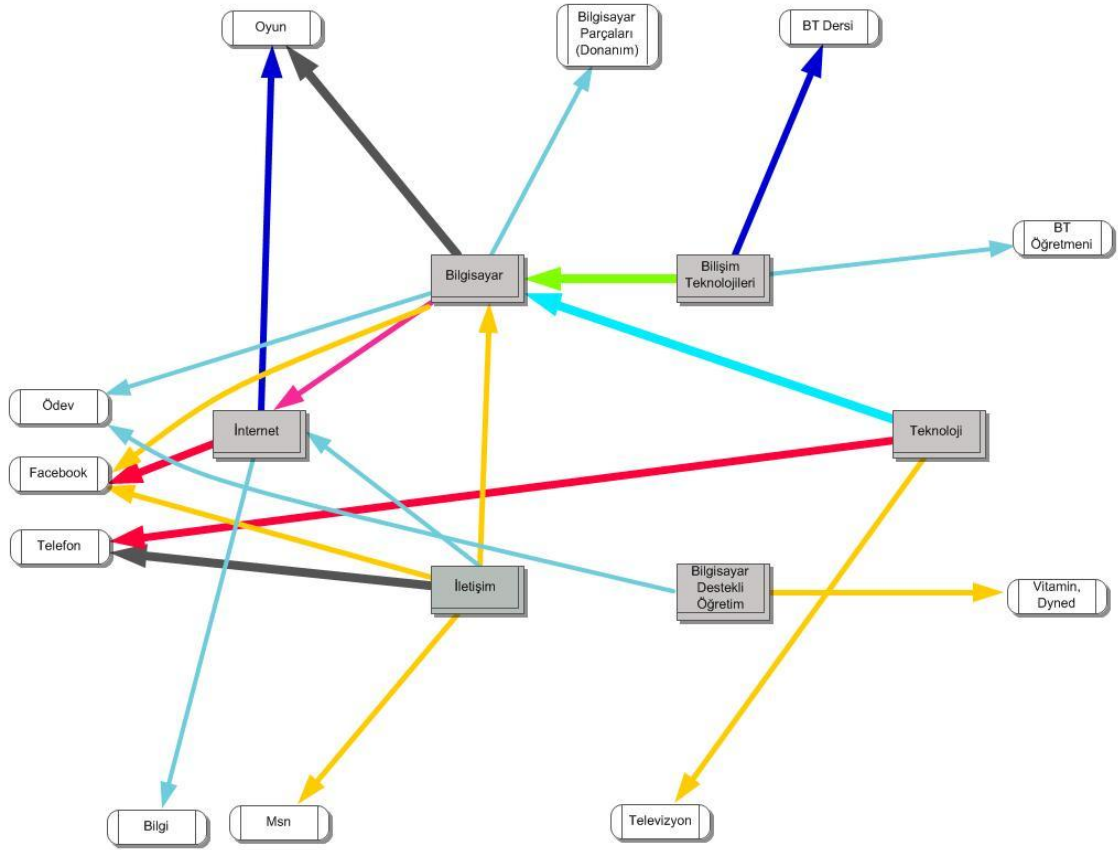
araçlarından olan bilgisayar kavramı ilişkilendirilmiştir. Bilgisayar ve internet teknolojilerini kullanarak çalışan bu iki uygulamanın bilgisayar ile aynı seviyede ilişkilendirilmesi oldukça dikkat çekicidir.

Facebook cevap kelimesinin üç anahtar kavramla güçlü ilişkilere sahip olması ilginç sonuçlardan birisidir. İnternet, bilgisayar ve iletişim anahtar kavramları Facebook kelimesiyle ilişkilendirilmiştir. Facebook'un öğrenciler tarafından yüksek seviyede tercih edilen oyun ve telefon kavramından daha çok anahtar kavramla güçlü ilişkilerle ortaya çıkması önemlidir. Bunun sonucu olarak öğrencilerin Facebook üzerindeki uygulama ve oyunlar sayesinde hem eğlence ve oyun isteklerini hem de iletişim olanakları sayesinde de iletişim ihtiyaçlarını karşıladıkları tahmin edilmektedir.

4.2.8. Kesme Noktası 40-59 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Şekil 8'de anahtar kavramlara verilen cevap sayılarının 40-59 arası kesme noktasına göre hazırlanmış kavram ağı verilmiştir.

Şekil 8- Kesme Noktası 40-59'a Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı



Şekilde görüldüğü gibi bu kesme noktasına göre oluşturulan kavram ağında ilişkilendirme sayılarında artış olmuştur fakat bilişsel yapı tam olarak ortaya çıkmamıştır. Anahtar kavramlar arasında iletişim anahtar kavramı ile internet anahtar kavramı ilişkilendirilmiştir. Öğrenciler tarafından Facebook ve Msn'den daha düşük seviyede ilişkilendirilmesi ilginç bir sonuçtur. Buradan, artık günümüzde internet kavramından ayrılan, internetin iletişim özelliğini kullanan yeni kavramların türetildiği sonucu açıkça ortaya çıkmaktadır.

Bu seviyeden itibaren artık internetin eğitim ve öğrenme ile ilgili kavramlarla ilişkilendirilmeye başlandığı görülmektedir. İnternet anahtar kavramı ile bilgi cevap kelimesinin ilişkilendirilmesi öğrencilerin interneti bilgi edinme amaçlı olarak kullandıkları için olabilir. Fakat internet kavramının daha çok Facebook ve oyun

kelimeleriyle ilişkilendirilmesi ve bilgi kelimesinin daha sonra ortaya çıkması öğrencilerin interneti daha çok eğlence amaçlı kullandıkları sonucunu çıkarmaktadır.

Bilgisayar kavramı ile bilgisayar parçalarının ilişkilendirilmesi ise öğrencilerin bu seviyede bilgisayarın fiziksel özelliklerini zihinlerinde canlandırmalarından olabilir. Bilişim teknolojileri anahtar kavramı ile bilişim teknolojileri öğretmenin ilişkilendirilmesi de öğrencilerin bu konuda yüzeysel bilgilere sahip olmalarından ve bu nedenle etraflarında bu konuyla ilgili gördükleri kavramlarla (Bilişim Teknolojileri Sınıfı, Bilişim Teknolojileri Öğretmeni, Bilgisayar) yüzeysel bir şekilde ilişkilendirdiklerinden olabilir.

Bu kesme noktasında bilgisayar ve bilgisayar destekli öğretim anahtar kavramları ile ödev cevap kelimesi ortak olarak ilişkilendirilmiştir. Bilgisayarla ilişkilendirilmesinin nedeni öğrencilerin bilgisayarı ödev araştırmak ve yapmak için kullanmalarından olabilir. Bilgisayar destekli öğretimle ödevin ilişkilendirilmesi ise ortaya çıkan ilk kavram yanılgısıdır. Bunun sebebi ise okul ve öğretimle ilgili olarak gördükleri ödevlerin bilgisayar desteğiyle yapılmasından bu kavrama benzetilmesi olabilir.

4.2.9. Kesme Noktası 20-49 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Şekil 9'da anahtar kavramlara verilen cevap sayılarının 20-49 arası kesme noktasına göre hazırlanmış kavram ağı verilmiştir.

Şekilde görüldüğü gibi kesme noktasına göre oluşturulan kavram ağında ilişkilendirme ve cevap kelime sayısında artış oldukça fazladır. Bu aralıkta en çok ilişkilendirilen ve cevap kelime üretilen anahtar kavramlar teknoloji ve bilgisayar destekli öğretim kavramlarıdır. Teknoloji için üretilen cevap kelimeler icat, gelişme, bilim, kolaylık, ulaşım araçları, robot ve cep telefonudur. Ayrıca internet anahtar kavramıyla da ilişkilendirilmiştir. Bu ilişkilendirmelerle öğrencilerin teknoloji ile ilgili bilişsel yapılarının ortaya çıktığı görülmektedir.

Bilgisayar destekli öğretim anahtar kavramı bu aralıkta okul sitesi, okul dersleri, sınav (test), eğitim-öğretim, projeksiyon ve bilgi cevap kelimeleriyle ve teknoloji, bilgisayar, internet anahtar kavramlarıyla ilişkilendirilmişlerdir. Bulgulara bakıldığında öğrencilerin bilgisayar destekli öğretimle ilgili yüzeysel bilgilere sahip oldukları, sadece okul ve eğitimle ilgili bir kavram olduğunu tahmin ettikleri ve bazı kavram yanılgılarına (okul sitesi) düştükleri görülmektedir. Bunun nedeninin okullarda bilgisayar destekli öğretimin yeterince kullanılmamasının olabileceği düşünülmektedir.

Bu aralıkta öğrenciler iletişim anahtar kavramını günlük hayatta kullanılan iletişim araçlarıyla ilişkilendirmeye devam etmişlerdir. İletişim ile televizyon, mektup ve chat kelimelerini ilişkilendirmişlerdir. Bu seviyeye kadar iletişim kavramının hiçbir diğer anahtar kavramlarla ilişkilendirilmemesi de ilginç bir sonuçtur.

İnternet kavramı en çok ilişkilendirilen anahtar kavramdır. Bu kesme noktası aralığında da hem birçok cevap kelimeyle ilişkilendirilmiş hem de birçok anahtar kavram tarafından (teknoloji, bilişim teknolojileri, bilgisayar destekli öğretim) ilişkilendirilmiştir. Bir taraftan eğlence özelliğine göre ilişkilendirmeler (müzik, Msn) ortaya çıkmış, bir taraftan da araştırma aracı olma özelliğine göre ilişkilendirmeler (araştırma, ödev, Google) ortaya çıkmıştır. Ödev ilişkilendirmesi öğrencilerin ödevlerini internet yardımıyla kolayca araştırdıklarından ve hazır içerikleri kullanarak çaba sarf etmeden yapmalarından olabilir. Araştırma ve Google ilişkilendirmesi ise daha önceki bulgularda gördüğümüz Facebook ve Msn örneği gibi çok kullanılan bir internet sitesinin artık öğrencilerde bir kavram haline

gelmesinin bir örneğidir. Araştırma kavramıyla aynı seviyede ilişkilendirilmesi öğrencilerin internet üzerinde araştırma işlerini çoğunlukla Google sitesini kullanarak yaptıklarının göstergesidir.

İnternet anahtar kavramı ile bilgisayar anahtar kavramının ilişkilendirilmesiyle anahtar kavramlar içerisinde ilk kez karşılıklı ilişkilendirme ortaya çıkmıştır. Bu ilişkilendirme bilgisayarın internetle ilişkilendirilmesinden daha zayıftır. Bu da normaldir çünkü günümüzde internet olanaklarının sadece bilgisayardan sağlanmadığı, telefon, televizyon vb. araçlarla da internet kullanılabildiği için ilişkilendirmenin zayıf olduğu düşünülmektedir.

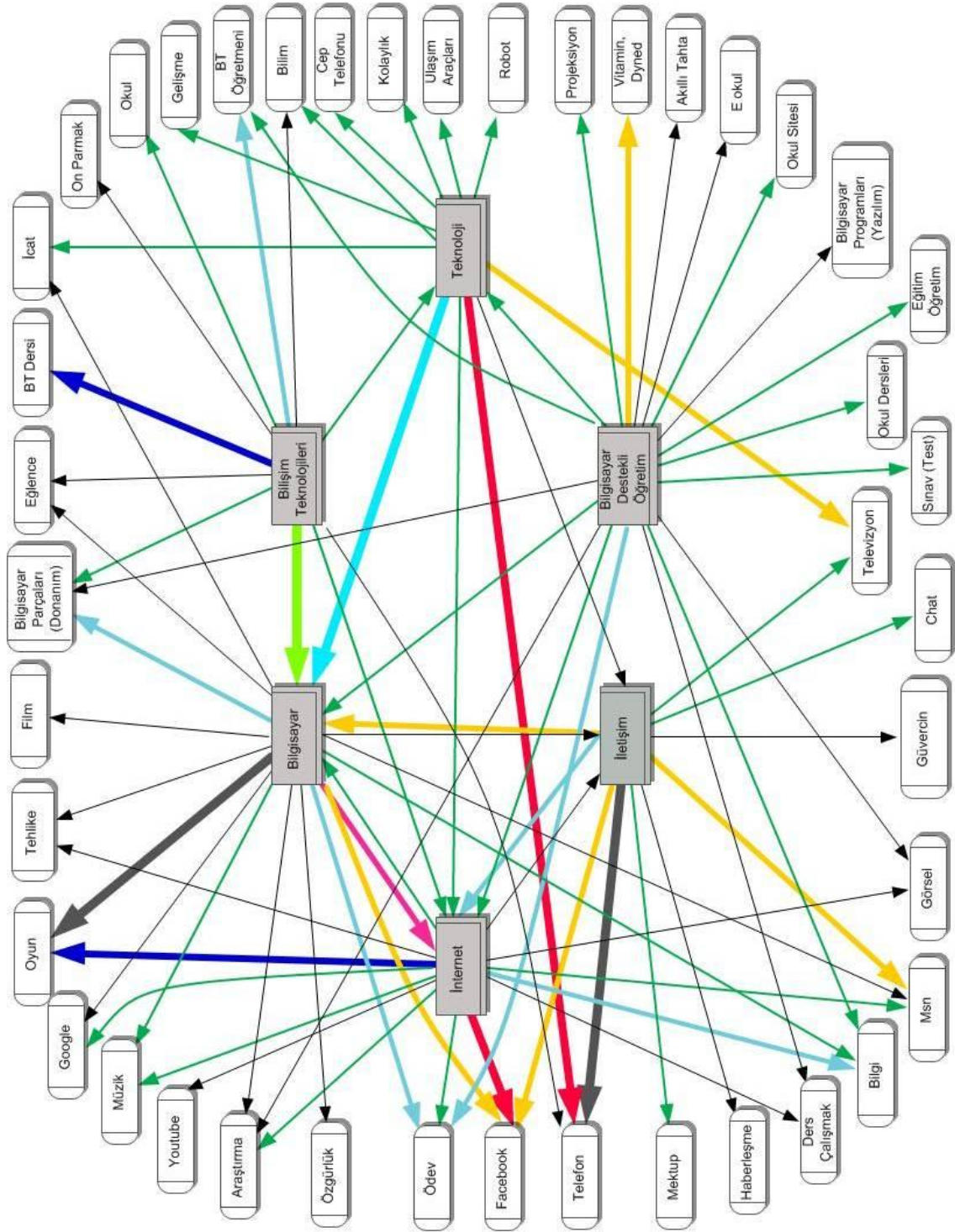
Bir diğer önemli bulgu da internet ve bilgisayar anahtar kavramlarının diğer bütün anahtar kavramlar tarafından ilişkilendirilmesidir. İnternet kavramı bu aralıkta bilişim teknolojileri, teknoloji ve bilgisayar destekli öğretim anahtar kavramlarıyla ilişkilendirilerek tüm anahtar kavramlar tarafından ilişkilendirilmiş olmuştur. Bilgisayar kavramı da internet ve bilgisayar destekli öğretim kavramları tarafından ilişkilendirilerek tüm anahtar kavramları kapsamıştır. Bu da öğrencilerin bilişsel çerçevede bilişim teknolojileri algılarının temelinde bilgisayar ve internet kavramının olduğunu göstermektedir. Bu sonuç daha önce anahtar kelimelere verilen toplam cevap sayıları ile ilgili bulguyla örtüşmektedir.

Bilişim teknolojileri anahtar kavramı ise bu aralıkta teknoloji ve internet anahtar kavramları ile ilişkilendirilmiştir. Ayrıca okul ve bilgisayar parçaları cevap kelimeleriyle de ilişkilendirilmiştir. Teknoloji kavramıyla ilişkilendirilmesinin sebebi bilişim teknolojileri kavramının içerisinde teknoloji kelimesinin geçmesinin olabileceği düşünülmektedir. İnternet, okul ve bilgisayar parçalarının akıllarına gelmesi ise bilişim teknolojileri kavramının yüzeysel olarak bilindiğinin bir diğer göstergesidir.

4.2.10. Kesme Noktası 9-19 Arası Olan Cevap Kelimelerden Oluşturulan Kavram Ağına İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Şekil 10'da anahtar kavramlara verilen cevap sayılarının 9-19 arası kesme noktasına göre hazırlanmış kavram ağı verilmiştir.

Şekil 10- Kesme Noktası 9-19'a Göre Oluşturulmuş Kavram Ağı



Şekilde görüldüğü gibi kesme noktası 9-19 arasında tüm ilişkiler ortaya çıkmıştır. Bilgisayar anahtar kavramı iletişim anahtar kavramı ile ilişkilendirilerek daha önce ortaya çıkan bilgisayar ve internet arasındaki ilişki gibi karşılıklı ilişki ortaya çıkmıştır. Bilgisayarla ilişkilendirilen diğer kelimeler ise icat, özgürlük, eğlence, film, Msn, araştırma, Google ve tehlikedir. Özgürlük, eğlence, film ve Msn kelimeleriyle ilişkilendirilmesi bilgisayarın eğlence amacıyla kullanıldığının göstergelerinden birisidir. Araştırma ve Google kelimeleri ile ilişkilendirilmesi ise internet üzerinden yapılan araştırmaların bilgisayarı akla getirdiğini ortaya çıkarmıştır. Bu aralıktaki önemli bulgulardan birisi de bilgisayarın tehlike kelimesi ile ilişkilendirilmesidir. Bunun nedeni öğrencilerin düşük seviyede de olsa bilgisayarın zararlarının farkında olmaları olabilir.

İnternet anahtar kavramı, iletişim anahtar kavramı ile ilişkilendirilerek daha önce bilgisayar-internet ve bilgisayar-iletişim arasındaki gibi karşılıklı ilişki meydana getirmiştir. Buradan öğrencilerin zihinlerinde bilgisayar, internet ve iletişim arasında güçlü ilişkilerin olduğu ortaya çıkmaktadır. İnternete verilen diğer cevaplar Youtube, görsel, tehlike ve ders çalışmaktır. Youtube ve görsel cevapları interneti eğlence amaçlı kullanımlarını, ders çalışmak cevabı ise az da olsa eğitim amaçlı kullanımlarını ve ayrıca tehlike cevabı da internetin zararlarını bildiklerini göstermektedir.

Bilgisayar destekli öğretim anahtar kavramına bu aralıkta akıllı tahta, araştırma, görsel, bilgisayar programları, bilgisayar parçaları, ders çalışmak ve e okul cevapları verilmiştir. Bu kesme noktasında da bilgisayar destekli öğretimde kavram yanılgılarının olduğu görülmektedir. E-okul ile ilişkilendirilmesinin okul işlerinin yapılmasında bilgisayar kullanımının işleri kolaylaştırdığı için bunun bilgisayarın öğretime desteği olarak düşünülüp anahtar kavrama benzetildiği düşünülmektedir.

Son olarak bilişim teknolojileri anahtar kavramı bu kesme noktasında bilim, on parmak, eğlence ve telefon kelimeleriyle ilişkilendirilmiştir. Öğrencilerin bilim, telefon ve on parmak kelimelerini ilişkilendirmelerine, bilişim teknolojileri dersinde gördükleri ve ilgilerini çeken konuların sebep olduğu düşünülmektedir. Eğlence

cevabını kullanmaları ise bilişim teknolojileri derslerinde internet kullanmaları ve oyun oynamaları sebebiyle eğlenceli vakit geçirmelerinden olabilir.

Genel olarak baktığımızda ise bu aralıkta öğrencilerin bilişsel yapısını ortaya koyan kavramlar arasındaki bütün ilişkiler görülmektedir. Bilgisayar ve internet tüm diğer anahtar kavramlar tarafından ilişkilendirilmiştir. Ayrıca en çok kelimeyle ilişkilendirilen iki kavramda bilgisayar ve internettir. Facebook, telefon, bilgi, Msn, bilgisayar parçaları, araştırma ve ödev cevapları da 3 farklı anahtar kavrama cevap olarak verilerek en fazla anahtar kavramla ilişkilendirilmiş kelimeler olmuşlardır. Bilgisayar destekli öğretim ve bilişim teknolojileri anahtar kavramları ise hiçbir anahtar kavram tarafından ilişkilendirilmemiştir. Bunun nedeni öğrencilerin bilişsel yapılarında bu iki kavramın yeterince yer etmemiş kavramlar olmaları olabilir.

Çalışmada kesme noktalarının dışında kalan daha az sayıda tekrar etmiş birçok cevap kelime bulunmaktadır. Bunlar içerisinde bazı ilginç bulgulara rastlanmıştır. Örneğin: Bilgisayar için verilen özgürlük ve dünya kelimeleri, bilgisayar destekli öğretim için verilen kolaylık, eğitici oyun ve halk eğitim kelimeleri, iletişim için verilen mesaj ve radyo kelimeleri, bilişim teknolojileri için verilen karneye geçmeyen ders ve sıkıcı kelimeleri gibi. Kavram ağlarının oluşturulduğu anahtar kavramlar ve cevap kelimeleri içeren tablo **Ek 2**'de verilmiştir.

4.3. Anahtar Kavramlara Verilen Cevaplara ve Cevap Sayılarına İlişkin Bulgular

Tablo 4'te anahtar kavramlara toplamda en çok sayıda verilen cevaplar verilmiştir.

Tablo 4 - Anahtar Kavramlara En Çok Verilen Cevaplar

Anahtar Kavramlara Verilen Cevaplar	Cevap Sayısı
Bilgisayar	428
Telefon	324
Oyun	309
Facebook	248
İnternet	238

Tabloda görüldüğü gibi anahtar kavramlara en çok cevap olarak yine bir anahtar kavram olan bilgisayar verilmiştir. 428 kez öğrenciler bilgisayar demişlerdir. Cevap olarak üretilen kelimelerde ise en çok telefon (324) ve oyun (309) kelimeleri söylenmiştir. Daha sonra da Facebook, internet, Msn, televizyon, ödev, bilgi ve bilgisayar parçaları çokça söylenen kelimeler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tablo 5'te anahtar kavramların her birine en çok verilerin cevapların sayısı ve kelimeler verilmiştir.

Tablo 5 - Anahtar Kavramlara En Çok Verilen Cevaplar

Anahtar Kavram	En Çok Cevap Verilen Kelime	Cevap Sayısı
Bilgisayar	Oyun	184
İnternet	Facebook	120
Teknoloji	Bilgisayar	161
İletişim	Telefon	188
Bilgisayar Destekli Öğretim	Vitamin-Dyned	72
Bilişim Teknolojileri	Bilgisayar	145

Tabloda anahtar kavramlara en çok verilen cevaplara baktığımızda bilgisayar ve internet anahtar kavramlarına verilen oyun ve Facebook öğrencilerin bilgisayar ve interneti daha çok eğlence amaçlı gördüklerini gösteren önemli bulgulardandır. Bilgisayar anahtar kavramının teknoloji ve bilişim teknolojileri anahtar kavramları tarafından seçilmesi, bilgisayarın öğrencilerin bilişsel yapılarında önemli bir yere sahip olduğunu göstermektedir. İletişim anahtar kavramına verilen telefon cevabı ise günümüzde hala telefonun en önemli iletişim aracı olarak görüldüğünün

göstergesidir. Bilgisayar destekli öğretime en çok Vitamin ve Dyned cevabı verilmesi ve diğer verilen cevaplardan oldukça fazla olması ise öğrencilerin öğretime destek olarak sadece bu iki programı bildiklerini göstermektedir.

5. BÖLÜM

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın bulguları tartışılmış ve bu doğrultuda sonuçlar ortaya konmuştur. Ayrıca araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak öneriler geliştirilmiştir.

5.1. Tartışma ve Sonuçlar

İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilişim teknolojilerine ilişkin ne gibi çağrışımlara ve algılara sahip olduklarını ortaya çıkarmak için uygulanan kelime ilişkilendirme testi ile öğrencilerden bilişim teknolojilerine ilişkin kavramlarla ilgili kelimeler üretmeleri istenmiştir. Üretilen kelimelerin sayısına ve birbirleriyle ilişkilerine bakılarak değerlendirme yapılmıştır.

Kelime ilişkilendirme tekniğinde anahtar kavramlara üretilen cevapların sayısı bu teknikte verilerin değerlendirilmesinde kullanılan ilk metotlardan birisidir. Anahtar kavramla ilişkilendirilen diğer kelimelerin sayıları ve nitelikleri o kavramın anlaşılıp anlaşılmadığını belirlemekte kullanılabilir. Çünkü bir kavramın iyi anlaşılması kavramla ilişkilendirilen kelimelere bağlıdır. Hiçbir kelime ile ilişkilendirilmeyen bir kavramın öğrencilere bir anlam ifade etmediği ve anlamın kelime ilişkilendirildikçe arttığı söylenebilir (Shavelson, 1974; Schaefer, 1979; Kempa & Nicholls, 1983; Bahar vd., 1999; Bahar & Özatlı, 2003; Çardak, 2009; Ercan vd., 2010). Bu çalışmanın bulgularına bakıldığında, öğrencilere uygulanan kelime ilişkilendirme testi sonucunda en çok bilgisayar kavramına cevap verildiği ortaya çıkmıştır. Daha sonra internet ve teknoloji kavramları birbirlerine yakın değerlerle gelmektedir. Araştırmacıların da ifade ettiği gibi bilgisayar kavramın öğrencilerin zihninde konu ile ilgili diğer seçilen kavramlara göre daha fazla yer tuttuğu söylenebilir. Öğrencilerin en az cevap verdikleri kavram ise bilişim teknolojileri kavramıdır. Bu bulgudan da öğrencilerin bilişsel yapılarında bilişim

teknolojileri kavramının daha az yer tuttuğu ve bu kavram hakkında yüzeysel bilgilere sahip oldukları söylenebilir.

Kelime ilişkilendirme testi sonuçlarının analizinde sadece anahtar kavramlara verilen cevap kelime çeşitleri kullanılmaz aynı zamanda anahtar kavramlara verilen ortak cevap kelimelerin sayısı ve bunların söylenme sırası da önemlidir. Bu da anahtar kelimeler arasındaki anlamsal yakınlığın analiz edilmesini ve bunu haritalamamızı sağlar (Bahar & Özatlı, 2003). Bu nedenle toplanan verilerden faydalanarak kavram ağları oluşturulmuş ve kavramlar arası ilişkilere bakılmıştır.

Kesme noktası 180 ve üzerine göre oluşturulan kavram ağında kavramlar arası en güçlü ilişkiler ortaya çıkmıştır. Bilgisayar anahtar kavramı ile oyun ve iletişim anahtar kavramı ile de telefon kelimeleri ilişkilendirilmiştir. Öğrencilerin iletişim denildiği zaman en çok telefon cevabını vermesi teknolojinin oldukça fazla geliştiği ve yeni iletişim araçlarının ortaya çıktığı günümüzde hala temel iletişim aracı olarak telefonun görülmesidir. Bunun sebebi günümüzde telefon teknolojisindeki inanılmaz gelişmeler olabilir. Bilgisayarın ise oyun kelimesi ile ilişkilendirilmesi öğrencilerin bilgisayarı daha çok oyun ve eğlence amaçlı kullandıklarının göstergesidir. Tuti (2005)'nin ilköğretim ikinci kademe öğrencilerine yaptığı çalışmada da öğrencilerin bilgisayarı daha çok “oyun oynamak”, “müzik dinlemek” gibi eğlence amaçlı etkinlikler için kullandıkları sonucu çıkmıştır. Bu çıkan sonuca göre de öğrencilerin bilgisayarı anlamlı kullanımları konusunda eğitimci ve ailelerin uyarılması gerektiği belirtilmiştir. Öğrencilerin ilgisini bu denli çeken bilgisayar oyunları eğitimde kullanıldığı zaman da derslere ilgi çekme konusunda etkili olacağı kesindir. Bugüne kadar bilgisayar oyunlarının eğitimde kullanımıyla ilgili birçok çalışma yapılmış ve benzer sonuçlar çıkmıştır. Bayırtepe ve Tüzün (2007)'ün ilköğretim öğrencilerine yaptıkları çalışmada bilgisayar oyunlarının öğrencilerin derse ilgisini çekmede başarılı olduğu sonucu çıkmıştır. Bakar vd.(2008) ilköğretim 6. sınıf öğrencileri ile yaptıkları çalışmada eğitsel bilgisayar oyunlarının öğrencilerin motivasyonunu artırdığı ve derslere destek amaçlı olarak kullanılabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmalar gibi bilgisayar oyunlarının derslerde öğrencileri motive edici araçlar olarak kullanılabilmesi sonuçlarının çıktığı birçok çalışma yapılmıştır (Öz, 2009; Ural, 2009; Malta, 2010).

Anahtar kavramlar arasında ilk ilişkilendirme kesme noktası 160-179 arasına göre oluşturulmuş kavram ağında görülmüştür. Teknoloji anahtar kavramı ile bilgisayar anahtar kavramının ilişkilendirilmesi anahtar kavramlar arasındaki en güçlü ilişkiyi göstermektedir. Teknoloji kavramının daha çok bilgisayarla özdeşleştirilmesi öğrencilerin teknoloji konusunda yüzeysel bilgilere sahip olduğunun göstergesidir. Bunun sebebi ise günlük yaşamdaki deneyimler olabilir. Öğrencilerin günlük yaşamdaki deneyimlerinin sonucu ortaya çıkan bir diğer bulgu ise kesme noktası 120-139 aralığında teknoloji anahtar kavramı ile telefon kelimesinin ilişkilendirilmesidir. Kesme noktası 140-159 arasında öğrencilerin bilişim teknolojileri anahtar kavramına bilgisayar cevabını vermeleri teknoloji-bilgisayar ilişkilendirmesinde olduğu gibi bu kavrama ilişkin bilişsel yapılarının da yüzeyselden öteye geçemediğini göstermektedir. Bu da öğrencilerin bilişim teknolojileri kavramını okul bilgi teknolojileri sınıfındaki bilgisayarlar olarak düşünmelerinden olabilir. Aydın (2011)'ın ilköğretim ikinci kademedeki öğrencilere yaptığı çalışmada da benzer sonuçlar çıkmıştır. Öğrencilerin teknolojiye yönelik düşüncelerini çizimle belirlemeye çalıştığı çalışmada genellikle bilgisayar, telefon gibi teknolojik araç çizimleri ortaya çıkmıştır. Aydın ve Taşar (2010)'un yaptığı bir diğer çalışmada ise öğrencilerin bilişsel yapısında teknolojinin bilgisayarlar, icatlar ve bilimin ortaya koyduğu ürünler olmaktan öteye geçemediği sonucu çıkmıştır.

Kesme noktası 120-139 aralığında anahtar kavramlardan internet ortaya çıkmıştır. İnternet anahtar kavramının en güçlü ilişkisi günümüzde dünya üzerinde en çok kullanılan sosyal ağ olan Facebook sitesidir. 2004 yılında kurulan bu site günümüzde dünya üzerinde en çok kullanılan 2. internet sitesidir (Alexa, 2012). Aylık aktif kullanıcı sayısı 900 milyonu geçmiştir (Facebook, 2012). Ülkemizde de en çok kullanılan siteler arasında 2. sırada olan Facebook sitesi kullanıcılarına baktığımızda 30 milyonu geçen kullanıcı sayısı ile dünyada en çok Facebook kullanıcılarına sahip ülkeler arasında 7. sırada olduğumuz görülmektedir (Socialbakers, 2012). Tablo 6'da en çok Facebook kullanıcılarına sahip ülkeler verilmiştir.

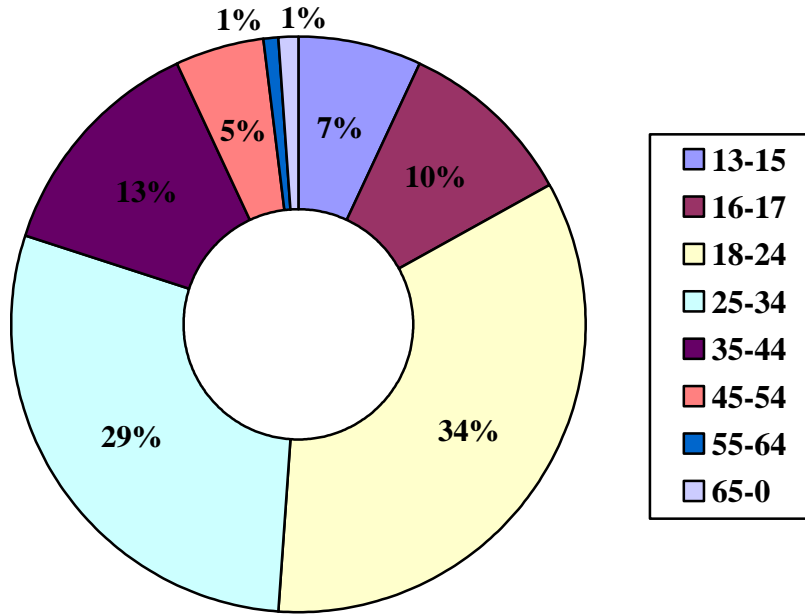
Tablo 6 - En Çok Facebook Kullanıcısına Sahip Ülkeler

Ülke	Kullanıcı Sayısı
Amerika Birleşik Devletleri	156 830 580
Brezilya	48 041 640
Hindistan	46 307 580
Endonezya	42 586 260
Meksika	33 579 520
İngiltere	31 114 800
Türkiye	30 666 980
Filipinler	27 102 380
Fransa	24 436 340
Almanya	23 686 860

Kaynak: Socialbakers, 2012.

Türkiye'deki Facebook kullanıcıların yaş aralıklarına baktığımızda % 34 ile 18-24 yaş aralığında en çok kullanıcının olduğunu görülmektedir. Daha sonra % 29 ile 25-34 yaş aralığı gelmektedir. İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin kullanımına baktığımızda ise 13-15 yaş aralığında sonuç %7'dir (Socialbakers, 2012). İlköğretim çağındaki öğrencilerin oluşturduğu yaş aralığı en fazla kullanıcıya sahip yaş aralığı değilmiş gibi görünse de diğer yaş aralıklarından daha dar aralığa sahip olmasından dolayı %7 sonucu dikkate değer bir bulgudur. Ayrıca Facebook kullanıcı sayısının bu yaş aralığından itibaren önemli şekilde artmış olması Facebook'un ilköğretim öğrencileri için önemli bir kavram olduğunu göstermektedir. Şekil 11'de Türkiye'deki Facebook kullanıcılarının yaş dağılımı daha ayrıntılı olarak verilmiştir.

Şekil 11 - Türkiye'deki Facebook Kullanıcılarının Yaş Dağılımı



Kaynak: Socialbakers, 2012.

Türkiye'deki Facebook kullanıcı sayısının ülkeler arasında üst sıralarda yer alması ve kullanıcıların çoğunluğunu genç nüfusun oluşturması gerek eğitimcilerin gerekse akademik araştırmacıların dikkatini bu yöne çekmiştir ve bu konu ile ilgili araştırmalar yapılmaya başlanmıştır (Acır, 2008; Kobak & Biçer, 2008; Gülbahar, vd., 2010; Turan & Göktaş, 2011). Bu çalışmada da Facebook ile ilgili önemli sonuçlar ortaya çıkmıştır. Kesme noktası 120-139 aralığına göre oluşturulan kavram ağında internet anahtar kavramına en çok Facebook cevabı verilerek öğrencilerin internet ile ilgili bilişsel yapılarında en fazla yer tutan kavram olmuştur. Ayrıca öğrenciler tarafından 60-79 kesme noktası aralığında bilgisayar ve iletişim anahtar kavramlarıyla da yüksek seviyede ilişkilendirilmesi önemli bir sonuçtur. Bu bulgulara bakılarak öğrencilerin internet, bilgisayar ve iletişimle Facebook'u ilişkilendirmesine günlük hayatlarındaki kullanımlarının neden olduğu düşünülmektedir. Öğrencilerin internet denildiği zaman en çok Facebook cevabı vermesi interneti çoğunlukla Facebook'a girmek için kullandıklarını göstermektedir.

Nitekim Atal ve Usluel (2011)'in yaptığı çalışmada da benzer sonuçlar çıkmıştır. İlköğretim öğrencilerine yapılan çalışmada öğrencilerin günlük hayatlarında en çok Facebook, Msn ve Youtube gibi uygulamaları kullandıkları ve derslerinde ise Office uygulaması ve arama motorları dışında kullanımlarının olmadığı sonucu çıkmıştır. Derslerde kullanmak istedikleri teknolojiler sorulduğunda ise günlük hayattaki kullandıkları teknolojilere tercih ettikleri görülmüştür. Diğer taraftan öğrencilerin kesme noktası 60-79'da iletişim anahtar kavramı ile Facebook'u ilişkilendirmesi Facebook'un daha çok bir iletişim aracı olarak tercih edildiğinin göstergesidir. Kobak ve Biçer (2008)'in üniversite öğrencilerine yaptığı çalışmada Facebook'un daha çok eski arkadaşları bulmak, vakit geçirmek ve farklı insanlarla görüşmek için tercih edildiği sonucu çıkmıştır.

Günümüzde öğrenciler tarafından günlük hayatta oldukça fazla kullanılan teknolojik araçların eğitim ve öğretim alanlarına entegre edilmesinin olumlu sonuçlar çıkaracağı düşünülmektedir. Nitekim Atal ve Usluel (2011)'in ilköğretim öğrencilerine yaptıkları çalışmada öğrencilerin derslerde kullanmak istedikleri teknolojik araçların günlük hayattaki kullanımlarıyla paralel çıktığı görülmüştür. Bu sonuçlara bakılarak sosyal ağlardan en çok tercih edilen Facebook'un eğitim ve öğretim ortamlarında kullanılması öğrencilerin derslere ilgisinin artırılmasına ve başarının sağlanmasına katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Gülbahar vd. (2010) yaptıkları çalışmada sosyal ağların eğitim ve öğretimdeki öneminden bahsetmişler ve aynı önerilerde bulunmuşlardır.

Bilgisayarla oyunun ilişkilendirilmesi gibi kesme noktası 100-119'da internetin de oyun ile ilişkilendirmesi internet teknolojisinin gelişmesiyle oyunların artık internet üzerinden oynanabilmesinin etkisiyle ortaya çıkmıştır. Günümüzde internet üzerinden oynanan oyunların sayısı çok fazla artmıştır. Çoklu kullanıcıyla oynanan oyunlar özellikle gençlerin ilgisini çekmektedir. Tüzün (2006)'nın internet üzerinden çoklu kullanıcıyla oynanan Quest Atlantis adlı eğitsel oyun ile ilgili yaptığı çalışmada özellikle çoklu kullanıcıyla oynanabilmesi ve sosyal özellikleri sayesinde öğrencilerin ilgisini çektiği ortaya çıkmıştır.

Kesme noktası 80-99 arasına göre oluşturulan kavram ağında sadece iki anahtar kavram arasında ilişkilendirme ortaya çıkmıştır. Bu ilişkilendirme bilgisayar ile internet arasında olmuştur. Bilgisayar anahtar kavramı oyundan sonra en yüksek seviyede internet ile ilişkilendirilmiştir. Bunun nedeni ise öğrencilerin bilgisayarı oyundan sonra daha çok internete girmek amacıyla kullanmaları olarak düşünülmektedir.

Kesme noktası 60-79 arasında anahtar kavramlardan sonuncusu olan bilgisayar destekli öğretim ortaya çıkmıştır. Bilgisayar destekli öğretim kavramı en yüksek seviyede Vitamin ve Dyned programlarıyla ilişkilendirilmiştir. Bu kavramın daha düşük seviyedeki ilişkilendirmelerine bakıldığında öğrencilerin yüzeysel bilgilere sahip oldukları (bilgisayar, internet, yazılım, projeksiyon, akıllı tahta) ve bazı kavram yanılgılarının (e okul, okul sitesi, sınav, test, ödev, araştırma, donanım) olduğu sonucu çıkmıştır. Öğrencilerin bu konuda yüzeysel bilgilere sahip olduklarının bir diğer göstergesi de bu kavramın bilişsel ağın dışında kalması ve hiçbir anahtar kavram tarafından ilişkilendirilmemesidir. Bu sonuçların ortaya çıkma sebebinin ise öğrencilerin birçok imkân varken okulda sadece bilgisayar destekli öğretim adına Vitamin ve Dyned programlarını kullanmaları olarak düşünülmektedir. Bunun nedeni ise günümüz öğretmenlerinin hala klasik öğretim yöntemlerini tercih etmeleridir. Kazu ve Yavuzalp (2008)'in ilköğretim öğretmenleri ile yaptıkları çalışmada öğretmenlerin öğretim yazılımlarının kullanımının faydalı olacağını düşündükleri halde kendi alanlarındaki yazılımları incelemedikleri ve derslerde kullanmadıkları sonucu çıkmıştır.

Kesme noktası 60-79'da ortaya çıkan bir diğer sonuç iletişim anahtar kavramıyla bilgisayar, Facebook ve Msn'nin ilişkilendirilmesidir. İletişim bir alt seviye olan 40-59 kesme noktasında da internet ile ilişkilendirilmiştir. İletişim kavramı öğrenciler tarafından telefonda sonra en yüksek seviyede bu kavramlarla ilişkilendirilmesi önemli bir sonuçtur. Bu sonuçtan öğrencilerin iletişim aracı olarak daha çok bilişim teknolojilerini kullandıkları anlaşılmaktadır.

Öğrencilerin 40-59, 20-39 ve 9-19 kesme noktalarında bilgisayar ve internet kavramları ile araştırma, bilgi, ödev, ders çalışmak ve Google kelimelerini

ilişkilendirmeleri bilişim teknolojilerinin oyun, eğlence ve iletişimden azda olsa bilgi edinme amacı ile de kullanıldığını göstermektedir. Dünya ve Türkiye’de en çok kullanılan internet sitesi olan Google (Alexa, 2012) bilgisayar ve internetin araştırma yapma ve bilgi edinme amacıyla kullanımında öğrencilerin zihinlerinde yeni bir kavram haline geldiği görülmektedir. Öğrenciler günümüzde bilgi edinme ve araştırma amacıyla en fazla bilişim teknolojilerini kullanmaktadır. Fakat kontrol edilmesi zor olan bu teknolojiye olumsuz etkilenmeleri her an oluşabilecek bir tehlikedir. Bu nedenle öğrencilerimiz bilinçlendirilmeli ve onlara her zaman destek olunmalıdır. Bu da öğrencilerin çağın gereklerine uygun bir teknoloji eğitimiyle mümkündür. Özmuşul (2008)’un ilköğretim ikinci kademe öğrencileri ile ilgili yaptığı çalışmada benzer sonuçlar çıkmıştır. Bu çalışmada Özmuşul öğrencilerin araştırma-inceleme yaparken ve bilgi edinirken, bilişim teknolojilerinden bilinçli ve etkin yararlanmaları konusunda, öğretmenlerden ve bilişim teknolojisi uzmanlarından eğitim almaları gerektiği sonucunu çıkarmıştır.

Kesme noktası 20-39’a göre oluşturulmuş kavram ağına bakıldığında öğrencilerin teknoloji ile ilgili bilişsel yapılarının ortaya çıktığı görülmektedir. İcat, gelişme ve bilimle ilişkilendirilmesi teknolojinin doğru anlaşıldığını, kolaylık kelimesiyle ilişkilendirilmesi teknolojinin amacının anlaşıldığını ve bilgisayar, telefon, internet, televizyon, robot, ulaşım araçları ve cep telefonu cevapları ise teknolojik ürünlerin bilindiğini göstermektedir. Fakat bu sonuçların bu kesme noktasında ortaya çıkması teknoloji konusunda az sayıda öğrencinin bu bilişsel düzeye sahip olduklarını ortaya çıkarmıştır.

Bilişim teknolojileri anahtar kavramına verilen cevaplara baktığımızda öğrencilerin bu kavramı zihinlerinde tam anlamıyla şekillendiremediklerini görmekteyiz. Öğrenciler bu kavrama kesme noktası 140-159’da bilgisayar; kesme noktası 100-119’da Bilişim Teknolojileri dersi; kesme noktası 40-59’da Bilişim Teknolojileri öğretmeni; kesme noktası 20-39’da bilgisayar parçaları, internet, teknoloji, okul; kesme noktası 9-19’da telefon, on parmak, bilim ve eğlence cevaplarını vermişlerdir. Cevaplardan da görüldüğü gibi öğrenciler bilişim teknolojilerini okulda görülen bir ders, içerisinde bilgisayarlar olan bir oda, bilgisayar öğretmeni gibi yüzeysel olarak bilmektedirler. Bu kavramın diğer anahtar

kavramları kapsayan bir ana kavram olduğunun farkında değillerdir. Bunun nedeni ise Seçmeli Bilişim Teknolojileri dersinin amacına ulaşamamasıdır. Okullardaki donanımsal eksiklikler, ders saatinin az olması, notla değerlendirilmemesi nedeniyle öğrenci ve velilerin dersi dikkate almaması gibi sorunlardan dolayı bu durumun ortaya çıktığı düşünülmektedir. Birçok çalışmada da benzer sonuçlar ortaya çıkmıştır. Çözüm olarak ise bu çalışmalarda bilişim teknolojileri programının çağın gerekleri doğrultusunda yeniden düzenlenmesi gerektiği vurgulanmıştır (Bektaş, 2006; Eyidoğan, 2009; Aydın, 2009).

Son olarak Bilişim Teknolojileri ile ilgili kavramlara baktığımızda birbirleriyle en yüksek seviyede ilişkilerle bağlanan ve en fazla kelimeyle ilişkilendirilen kavramların bilgisayar, internet ve iletişimin olduğunu görmekteyiz. Bu da öğrencilerin konu ile ilgili bilişsel yapılarının merkezini bu üç kavramın oluşturduğu sonucunu çıkarmaktadır. İlişkilerin niteliklerine baktığımızda ise öğrencilerin günlük hayatlarında bu araçları eğlenme, iletişim ve bilgi edinme amacıyla çok fazla kullandıklarını görmekteyiz. Bu durum öğrencilerin anahtar kavramlara verdikleri cevapların toplamından ortaya çıkmıştır. Öğrenciler en çok bilgisayar, telefon, oyun, Facebook ve internet kavramlarını cevap olarak vermişlerdir. Günümüzde teknolojinin bu türlü kullanımları öğrencilerimizin vazgeçilmezi haline gelmiştir. Bu nedenle eğitim ortamımızı yeni neslin ihtiyaçları doğrultusunda düzenlemeliyiz. Bu düzenlemeleri yapmazsak eğitimde yeterli başarıya ulaşamayacağımız bir gerçektir. Şahin (2009) “Yeni Binyılın Öğrencileri’nin özellikleri” isimli çalışmasında eğitimde başarılı olunabilmesi için teknoloji ile çevrilmiş bir ortamda büyüyen yeni neslin özelliklerinin iyi anlaşılıp eğitim ortamlarının ona göre düzenlenmesi gerektiği sonucunu çıkarmıştır.

5.2. Öneriler

Bu bölümde araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda uygulamaya ve araştırmacılara yönelik öneriler verilmiştir.

5.2.1. Uygulamaya Yönelik Öneriler

- Araştırmanın sonucunda öğrencilerin bilişim teknolojilerini daha çok oyun ve eğlence amaçlı kullandıkları ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin bilişim teknolojilerini kontrolsüz bir şekilde oyun ve eğlence amaçlı kullanmaları onların gelişiminde olumsuz etkilere neden olabilir. Bu nedenle bilişim teknolojilerinin oyun ve eğlence amaçlı kullanımı konusunda eğitimciler ve aileler bilinçlendirilmelidir.
- Araştırmanın sonucunda bilgisayar oyunlarının öğrencilerin ilgisini çekme konusunda oldukça etkili oldukları ortaya çıkmıştır. Bu nedenle eğitim amaçlı bilgisayar oyunları geliştirilebilir ve eğitim-öğretim sürecinde kullanılabilir.
- Öğrencilerin bilişim teknolojilerini daha çok günlük yaşamda kullandıkları araçlar olarak görmeleri, bilişim teknolojilerine ve teknoloji anahtar kavramlarına yüzeysel cevaplar vermelerinden dolayı ortaya çıkmıştır. Bu sorunlar ancak etkili bir teknoloji eğitimi ile çözülebilir. Bu nedenle okullardaki seçmeli bilişim teknolojileri dersinin yaygın veya zorunlu hale getirilmesi ile ilgili düzenlemeler yapılabilir.
- Öğrencilerin günlük hayatlarında interneti daha çok Facebook'a bağlanmak için kullandıkları ortaya çıkmıştır. Buda öğrencilerin derslere ilgisini çekmede bu tür uygulamaların kullanılabileceğini

göstermektedir. Bu nedenle Facebook ve diğer sosyal ağların eğitim-öğretim amaçlı kullanımı ile ilgili uygulamalar geliştirilebilir.

- İnternet teknolojisinin gelişmesiyle internet üzerinden oynanabilen oyunlar ortaya çıkmıştır. Bu uygulamalar kolay ulaşılabilirliği ve çoklu kullanıcı imkânı sayesinde öğrencileri kendine çekmeyi başarmıştır. İnternet oyunlarının eğitim amaçlı kullanımının eğitimi daha eğlenceli hale getireceği düşünülmektedir. Bu nedenle bu uygulamaların derslerde kullanımına ilişkin çalışmalar yapılabilir.
- Bilgisayar destekli öğretim ile ilişkilendirmelerin düşük seviyede kalması ve bazı kavram yanlışlarının oluşması öğrencilerin bilgisayar destekli öğretim hakkında bilgi sahibi olmadıklarını göstermektedir. Bunun nedeni, öğretmenlerin bilgisayar destekli öğretim araçlarını derslerde yeterince kullanmamalarından kaynaklanabilir. Bu nedenle öğretmenlerin derslerde teknoloji kullanımı teşvik edilebilir ve gerekirse öğretmenlere bilgisayar destekli öğretimle ilgili seminerler verilebilir.
- Araştırmada öğrencilerin araştırma ve bilgi edinme konusunda günümüzde daha çok bilgisayar ve interneti kullandıkları ortaya çıkmıştır. Öğrenciler bu tür uygulamaları kullanırken bazı sorunlarla karşılaşabilir. Bu nedenle bu araçları daha verimli kullanmaları için onlara destek verilmelidir.
- Teknoloji ile çevrili bir ortamda yetişen yeni neslin farklı ihtiyaçları ortaya çıkmıştır. Teknoloji kullanımı onlar için artık vazgeçilmez olmuştur. Bu nedenle eğitim ortamları öğrencilerin teknolojik ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde düzenlenmelidir.

5.3. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Daha çok fen bilimleri branşlarında kullanılan kelime ilişkilendirme tekniği, bu araştırmada olduğu gibi başka branşlarda da ölçme değerlendirme tekniği olarak kullanılabilir.
- Kelime ilişkilendirme tekniği daha önce yapılan araştırmalarda genellikle öğrencilerin bilişsel yapılarını ortaya çıkarmak amacıyla kullanılmıştır. Bu araştırmada ise öğrencilerin bilişsel yapılarıyla birlikte bilişim teknolojileri algıları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda bu teknik kişilerin kavramlar hakkında algı ve düşüncelerini ortaya çıkarmak amacıyla kullanılabilir.
- Bu araştırmada ortaya çıkan ve öğrenciler tarafından oldukça fazla kullanılan Facebook, Msn, Google, İnternet, bilgisayar oyunları gibi kavramların kelime ilişkilendirme tekniği ile araştırıldığı daha özel çalışmalar yapılabilir.
- Ortaöğretim ve yükseköğretimde öğrenim gören öğrencilerin bilişim teknolojileri algıları kelime ilişkilendirme yöntemi kullanılarak araştırılabilir. Böylece bu algıların farklı yaş gruplarındaki değişimi incelenebilir.
- Bu çalışma belirlenen 6 kavram ile sınırlıdır. Bilişim teknolojileri ile ilgili başka kavramların öğrenci algıları araştırılabilir.

KAYNAKÇA

- Acır, E. (2008). *İnternet'in Türk Toplumunun İletişimindeki Rolü: Facebook'taki Türkiye*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Akkoyunlu, B. (1995). Bilgi Teknolojilerinin Okullarda Kullanımı ve Öğretmenlerin Rolü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 105-109.
- Akkoyunlu, B. (1998). Bilgisayar ve Eğitimde Kullanılması (Editör: B. Özer). *Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 33-45.
- Akkoyunlu, B. & Orhan, F. (2001). The Turkish Educational System. *The Use of Computers in K-12 Schools in Turkey*. *Journal Tech Trends*, 6(11),29-31.
- Aktan, C.C. & Şen, H. (1999) *Globalleşme, Ekonomik Kriz ve Türkiye*. Ankara: TOSYÖV Yayınları.
- Aktaş, E., Alioğlu, O. & Vardar, E., (Mayıs 2007) Bilişim Teknolojileri Kullanımının Öğrencilerin Öğrenimleri Üzerine Etkileri ve Bilişim Harcama Esnekliği: ÇOMÜ Biga İİBF Örneği. *IX. İstatistik ve Ekonometri Sempozyumu*, İzmir.
- Alakoç, Z. (2003). Matematik Öğretiminde Teknolojik Modern Öğretim Yaklaşımları. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 2(1).
- Albion. P. (2000). Preliminary investigation of some influences on student teachers' self efficacy for teaching with computers. *AACE*. 76(4). 569-582.
- Alexa. (2012). *The top 500 sites on the web*. <http://www.alexa.com/topsites>, Erişim Tarihi: 20.05.2012.
- Alkan, C., Deryakulu, D. & Simsek, N. (1995). *Eğitim Teknolojisine Giriş*. Ankara: Önder Matbaacılık Ltd. Şti.

- Asan, A. & Koca, N. (2006). An Analysis of Students' Attitudes Towards Internet (Edited by: A. Méndez-Vilas, A. Solano Martín, J.A. Mesa González ve J. Mesa González). *Current Developments in Technology-Assisted Education (2006) Vol.3*. Badajoz: Formatex, 2120-2124.
- Atal, D. & Usluel, Y. K. (2011). İlköğretim öğrencilerinin okul içinde ve dışında teknoloji kullanımları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 24–35.
- Atalay, M. S. (1996). Bilgi Toplumu Öğretmenlerinin Sorunları. *Modern Öğretmen Yetiştirmede Gelişme ve İlerlemeler Sempozyumu*, Ankara.
- Avis, F. (2006). *Mesleki ve teknik okulların bilgisayar bölümü öğrencilerinin bilgisayar kullanma öz-yeterlik algılarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ay, M. (2011). Conceptual frameworks of university students regarding accounting. *African Journal of Business Management*, 5(5), 1570-1577.
- Aydın, Ş. (2009). *İlköğretim okullarında bilişim teknolojileri dersi yeni öğretim programının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi*. Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Aydın, F. & Taşar, M. F. (2010). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Teknolojinin Doğası Hakkındaki Bilişsel Yapıları ve Görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(4), 209-221.
- Aydın, F. (2011). İlköğretim 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerinin teknolojiye yönelik düşüncelerinin çizimle belirlenmesi. *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, Antalya.
- Aytaç, T. (2006). *Eğitimde Bilişim Teknolojileri*. Ankara: Asil Yayınları.
- Bahar, M., Johnstone, A.H. & Sutcliffe, R.G. (1999). Investigation of students' cognitive structure in elementary genetics through word association tests. *Journal of Biological Education*, 33, 134-141.

- Bahar, M. & Kılıç, F. (2001). Kelime İletişim Testi Yöntemi İle Atatürk İlkeleri Arasındaki Kavramsal Bağların Araştırılması (Bildiri). *IX. Eğitim Bilimleri Kongresi*, Bolu.
- Bahar, M. & Özatlı, S. (2003). Kelime İletişim Testi Yöntemi ile Lise 1. Sınıf Öğrencilerinin Canlıların Temel Bileşenleri Konusundaki Bilişsel Yapılarının Araştırılması. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 75-85.
- Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S. & Bıçak, B. (2006). *Geleneksel ve Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Öğretmen El Kitabı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Bakar, A., Tüzün, H. & Çağıltay, K. (2008). Öğrencilerin Eğitsel Bilgisayar Oyunu Kullanımına İlişkin Görüşleri: Sosyal Bilgiler Dersi Örneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 27-37.
- Baki, A. (2002). *Öğrenen ve öğretenler için bilgisayar destekli matematik*. İstanbul: Tübitak Bitav-Ceren Yayınları.
- Balcılar, H. (2008). *Türkiye'nin Bilgi Toplumu Olma Yolunda Bilgi Teknolojilerinden İnternetin Kullanımı: Muş İlindeki İnternet Kafe Kullanıcılarının Amaçları Üzerinde Bir Araştırma*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Bayırtepe, E. & Tüzün, H. (2007). Oyun-Tabanlı Öğrenme Ortamlarının Öğrencilerin Bilgisayar Dersindeki Başarıları Ve Öz-Yeterlik Algıları Üzerine Etkileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 41-54.
- Bayrakçı, M. (2005). Avrupa Birliği ve Türkiye eğitim politikalarında bilgi ve iletişim teknolojileri ve mevcut uygulamalar. *Milli Eğitim Dergisi*, 33.
- Bektaş, C. (2006). *İlköğretim okullarında bilgisayar derslerine ilişkin öğretmen görüşleri (Elazığ ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Borat, O., Gezici, R. & Gök, İ. (1990) *Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE) ve Uygulamaları*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Yayınları.

- Bölükoğlu, H. İ. (2002). Bilgi çağında eğitim fakültelerinde resim-iş eğitiminin genel bir değerlendirmesi. *G. Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (22)3, 247-259.
- Camnalbur, M. (2008). Bilgisayar destekli öğretimin etkililiği üzerine bir meta analiz çalışması. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Cardellini, L. & Bahar, M. (2000). Monitoring the learning of chemistry through word association tests. *Australian Chemistry Resource Book*, 19, 59.
- Ceyhun, Y. ve Çağlayan, M. U. (1997). Bilgi teknolojileri Türkiye için nasıl bir gelecek hazırlamakta. Ankara: Türkiye İş Bankası Yay. No: 361.
- Chacra, V. (1992). Aperspective on linking mutimedia digital libraries. *Information Technology and Libraries*, 11(1), 41-42.
- Çardak, O. (2009). The determination of the knowledge level of science students on energy flow through a word association test. *Energy Education Science and Technology*, 1(1), 139 – 155.
- Deniz, L. (1992). Bilgisayar Destekli Eğitim Projesi- Aşamalar, Eleştiriler, Öneriler. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4, 45-58.
- Dikmenli, M. (2010a). Biology students' conceptual structures regarding global warming. *Education Science and Technology*, 2(1), 21 – 38.
- Dikmenli, M. (2010b). Biology student teachers' conceptual frameworks regarding biodiversity. *Education*, 130(3), 479-489.
- Döngel, A. (2011). Dyned; Bilgisayar Destekli İngilizce Programının İlköğretim İngilizce Dersi Öğretim Programlarına Uygunluğu Yönünden İçerik Analizi (5. Sınıf Örneği). *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, Antalya.
- Dudukoca, Ş. F. & Arıbaş, Ş. (2011). İlköğretim seçmeli bilişim teknolojileri dersi 5.basamak öğretim programının öğretmen görüşleri doğrultusunda

- değerlendirilmesi (Malatya ili örneği). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (8)1, 140-168.
- Duman, A. (2007). *Okullarda Bilişim Teknolojisinden Etkili Yararlanmada Okul Yönetimi Açısından Karşılaşılan Sorunlar (Elazığ ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- EĞİTEK (Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü). (2002). *Milli Eğitim Bakanlığı Okullarda Bilgi Teknolojileri Uygulamalarına Yönelik Çalışmalar*. http://okulweb.meb.gov.tr/18/01/965671/belgeler/bde/bakanlik_okullarda_bilgi_te_knteknoloji.mht, Erişim Tarihi: 01.04.2012.
- Ekici, Ş. (2009). *Bir iletişim ortamı olarak internet ve Türkiye’de İnternetin regülasyonu*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Elibol, H. (2005). Bilişim teknolojileri kullanımının işletmelerin organizasyon yapıları üzerindeki etkileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (13), 155-162.
- Ercan, F., Taşdere, A. & Ercan, N. (2010). Kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla bilişsel yapının ve kavramsal değişimin gözlenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(2), 136-154.
- Erdemir, E. (2009). *İlköğretim 5.Sınıf Öğrencilerinin Bilgisayar Kavramına Yükladıkları Anlamlar: Bir Kavram Haritası Çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tokat.
- Erdoğan, T. & Gök, B. (2008). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Teknoloji Kavramına İlişkin Algılarının Metafor Analizi Yoluyla İncelenmesi. 8. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı*, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Erkan, H.(1998), *Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme* (4. Baskı), Ankara: Türkiye İş Bankası Yay. No: 326. Bilim Dizisi, No 8.

- Ersoy, Y. (2003). Teknoloji destekli matematik öğretimi-II: Hesap makinesinin matematik etkinliklerinde kullanılması. *İlköğretim Online E-Dergi*, 2(2), 35-60.
- Eyidoğan, B. (2009). *Bilişim teknolojileri dersinin ilköğretimde seçmeli ders olmasına ilişkin öğretmen görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Facebook. (2012). *About Facebook*. <http://www.newsroom.fb.com/content/>, Erişim Tarihi: 20.05.2012.
- Gülbahar, Y., Kalelioğlu, F. & Madran, O. (2010). Sosyal Ağların Eğitim Amaçlı Kullanımı (Bildiri). *XV. Türkiye'de İnternet Konferansı*, İstanbul.
- Gülcü, A. (2003). *Bilgisayarın temelleri ve internet rehberi*. Ankara: Detay Yayınları.
- Günay, D. & Arıdurdu A. (1999). Bilim ve teknolojiye yönelik (Bildiri). *I. Teknoloji Kalite ve Üretim Sistemleri Kongresi*, Sakarya.
- Günay, D. & Arıdurdu A. (2001). Teknolojinin Konumu ve Neliği (Bildiri). *II. Teknoloji, Kalite ve Üretim Sistemleri Kongresi*, Bolu.
- Gündüz, M. (2009). *İnternet teknolojilerini kullanarak öğrenci başarısı ve öğrenmenin kalıcılığını artırma*. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gündüz, Ş. & Özdiç F. (2008). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin internet öz-yeterlikleri. *8. Uluslar Arası Eğitim Teknolojileri Konferansı*, Eskişehir.
- Işıklı, M., Taşdere, A. & Göz, N. L. (2011). Kelime İlişkilendirme Testi Aracılığıyla Öğretmen Adaylarının Atatürk İlkelerine Yönelik Bilişsel Yapılarının İncelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 50-72.
- İşman, A., (2005). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme* (2. Baskı). Ankara: Sempati Yayınları.

- Johnstone, A.H. & Moynihan, T.F. (1985). The relationship between performance in word association tests and achievement in chemistry. *European Journal of Science Education*, 7, 57-66.
- Karaağaçlı, M. & Mahiroğlu, A. (2005). Yapılandırmacı öğretim açısından teknoloji eğitiminin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 47-63.
- Karancı, N. (2002). Bilgi toplumu ve psikoloji. *Günce Dergisi*, 24, 11-12.
- Kazu, İ. Y. & Yavuzalp, N. (2008). Öğretim Yazılımlarının Kullanımına İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 33(150), 110-126.
- Kempa, R.F. & Nicholls, C.E. (1983). Problem solving ability and cognitive structure an explanatory investigation. *European Journal of Science Education*, 5, 171-184.
- Keser, H. (1989). Türk okul sisteminde bilgisayarların kullanılması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 22 (1), 189-224.
- Keskin, M. (2008). *İlköğretim 1. kademe sınıf öğretmenlerinin bilişim teknolojileri okuryazarlık düzeylerinin öğrenci başarısını etkileme düzeyi (Afyonkarahisar ili örneği)*. Yüksek lisans tezi, Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyon.
- Kobak, K. & Biçer, S. (2008). Facebook sosyal paylaşım sitesinin kullanım nedenleri. *8. Uluslar Arası Eğitim Teknolojileri Konferansı*, Eskişehir.
- Kocacık, F. (2003). Bilgi toplumu ve Türkiye. *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 27(1), 1-10.
- Malta, S. E. (2010). *İlköğretimde kullanılan eğitsel bilgisayar oyunlarının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi*. Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- McQuail, D. & Windahl, S. (2010). *İletişim Modelleri* (Çeviren: Konca YUMLU). İstanbul: İmge Kitabevi.

- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (1998). İlköğretim Okulları Bilgisayar Ders Programı. 2492 Sayılı Tebliğler Dergisi.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2005). *T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Araştırma Planlama ve Koordinasyon Kurulu Başkanlığı 2006 Mali Yılı Bütçesine İlişkin Rapor*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basımevi.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2006). *İlköğretim Bilgisayar Dersi (1-8 Sınıflar) Öğretim Programı*. <http://ttkb.meb.gov.tr/program.aspx?islem=2&kno=21>, Erişim tarihi: 01.03.2012.
- Orhan, F. & Akkoyunlu, B. (2004). İlköğretim öğrencilerinin İnternet kullanımları üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 107–116.
- Öz, M. (2009). *Bilgisayar oyunlarının çocukların bilişsel performansına etkisinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Özatlı, N. S. & Bahar, M. (2010). Öğrencilerin boşaltım sistemi konusundaki bilişsel yapılarının yeni teknikler ile ortaya konması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi*, 10(2), 9-26.
- Özmen, F., Aküzüm, C., Sünkür, M. & Baysal, N. (2011). Sosyal Ağ Sitelerinin Eğitsel Ortamlardaki İşlevselliği(Bildiri). *6th International Advanced Technologies Symposium (IATS'11)*, Elazığ.
- Özmen, F. & Denктаş, Y. (2011). Bilgi ve iletişim teknolojilerinin okulların örgütsel öğrenmesindeki rolü (Bildiri). *5. Uluslar arası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*, Elazığ.
- Özmuş, M. (2008). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilgi ve iletişim teknolojilerinden yararlanma düzeylerinin incelenmesi (Kilis ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.

- Özmuş, M. (2010). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilişim teknolojilerinden yararlanma düzeyleri. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(39), 75-89.
- Papastergiou, M. (2007). Are Computer Science and Information Technology still masculine fields? *ScienceDirect*. 51, 594-608.
- Pedro, P. (2006). *The New Millennium Learners:Challenging Our Views On Ict And Learning*. <http://www.oecd.org/dataoecd/1/1/38358359.pdf>, Erişim tarihi: 06.03.2012.
- Pekdağ, B. (2010). Kimya Öğreniminde Alternatif Yollar: Animasyon, Simülasyon, Video ve Multimedya ile Öğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(2), 79-110.
- Plomp, T., Anderson, R. E., & Kontogiannopoulou-Polydorides, G. (1996). Cross National Policies and Practices on Computers in Education. *Kluwer Academic Publishers*.
- Preece, P.F.W. (1978). Exploration of semantic space: review of research on the organisation of scientific concepts in semantic memory. *Science Education*, 63, 547-562.
- Saban, A. (2007). Seçmecci okul teknoloji planlama modeli ve özel Konya Esentepe İlköğretim Okulu teknoloji profili. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22, 23-43.
- Sakarya, S., Tercan, İ. & Çoklar, A. N. (2011). İlköğretim öğrencilerinin interneti ve arama motorlarını kullanım durumları(Bildiri). 5. *Uluslar arası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*, Elazığ.
- Schaefer, G. (1979). Concept formation in biology: the concept growth. *European Journal of Science Education*, 1, 87-101.
- Seferoğlu, S. S. (2007). İlköğretim bilgisayar dersi öğretim programı: Eleştirel bir bakış ve uygulamada yaşanan sorunlar. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 29, 99-111.

- Shavelson, R. J. (1972). Some aspects of the relationship between content structure and cognitive structure. *Journal of Educational Psychology*, 63, 225-234.
- Shavelson, R. J. (1974). Methods for examining representations of a subject-matter structure in a student's memory. *Journal of Research in Science Teaching*, 11, 231-249.
- Socialbakers. (2012). *Facebook Statistics by Country*. <http://www.socialbakers.com/facebook-statistics/>, Erişim Tarihi: 15.05.2012.
- Şahin, İ. (2001). Küreselleşme, dijital teknoloji ve Eğitim'de yeni yaklaşımlar(Bildiri). *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu*, Sakarya.
- Şahin, M. C. (2009). Yeni Binyılın Öğrencileri'nin özellikleri. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 155-172.
- Şahinkayası, H., Kelleci, Ö. & Şahinkayası, Y. (2011). Bilişim teknolojileri formatör öğretmenlerinin iş doyum düzeylerini belirlemeye yönelik iş doyum ölçeği geliştirilmesi(Bildiri). 5. *Uluslar Arası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*, Elazığ.
- Şanlı, Ö., Arabacı, İ. B. & Sünkür, M. (2012). İlköğretim 2. Kademe öğrencilerinin bilişim teknolojilerinden yararlanma düzeyleri (Malatya ili örneği). *New World Sciences Academy*, 7(1), 185-191.
- Şişman, B. (2012). Sayısal kültür, toplum ve medya: Msn örneği. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 3, 89-101.
- Tonta, Y. (1999). Bilgi toplumu ve bilgi teknolojisi. *Türk Kütüphaneciliği Dergisi*, 13(4), 363-375.
- Topçu, P. (2009). *Cinsiyetin bilgisayar tutumu üzerindeki etkisi: bir meta analiz çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Tor, H. & Erden, O. (2004). İlköğretim Öğrencilerinin Bilgi Teknolojilerinden Yararlanma Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1).
- Turan, Z. & Göktaş, Y. (2011). Çevrimiçi Sosyal Ağlar: Öğrenciler Neden Facebook Kullanmıyor? (Bildiri). 5. *Uluslar arası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu*, Elazığ.
- Tuti, S. (2005). *Eğitimde bilişim teknolojileri kullanımı performans göstergeleri, öğrenci görüşleri ve öz-yeterlik algılarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Türel, Y. K. (2011). Üniversite öğrencileri için akıllı tahta kullanımı değerlendirme ölçeği: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *New World Sciences Academy*, 6(2), 1894-1903.
- Tüzün, H. (2006). Eğitsel bilgisayar oyunları ve bir örnek: Quest Atlantis. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 220-229.
- Ural, M. N. (2009). *Eğitsel bilgisayar oyunlarının eğlendirici ve motive edici özelliklerinin akademik başarıya ve motivasyona etkisi*. Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Uşun, S. (2000). *Dünyada ve Türkiye’de Bilgisayar Destekli Öğretim*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Varol, N. (2002, Şubat). Bilişim teknolojilerinin eğitim kurumlarında kullanımları ve eğitimcilerin rolü. *Akademik Bilişim Konferansları*, Konya.
- Vural, L., Yüksel, İ. & Çoklar, A. N., (2008). Bilgisayar Mühendisliği ile Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Son Sınıf Öğrencilerinin Bilgisayar Kavramına İlişkin Geliştirdikleri Mecazlar. 8. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı*, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Webster, F. (1996). The information Society: Conceptions and Critique (Editör: A. Kent). *Encyclopedia of Library and Information Science*, 58(21), (74-112).

- Weert, T. J. (2006). Education of twentyfirst century: new professionalism in lifelong learning, knowledge development and knowledge sharing. *Education and Information Technology*, 11 (34), 217-237.
- Yalın, H. İ. (2012). *Öğretim teknolojileri ve Materyal Geliştirme* (24. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yanık, C. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar okuryazarlık algıları ile internet kullanımına yönelik tutumları arasındaki ilişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 371-382.
- Yaprak, M. (2009). *İlköğretim okullarında çalışan bilişim teknolojileri öğretmenlerinin dersin öğretiminde karşılaştıkları sorunlar (Şanlıurfa ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

EKLER**Ek- 1: Kelime İlişkilendirme Testi Örneği**

Aşağıda verilen kelimeyi gördüğünüzde aklınıza gelen kelimeleri yanlarındaki boşluklara yazınız. Kelimeleri yazmak için 30 saniyeniz vardır.	
Cinsiyet: Kız () Erkek ()	
Sınıf : 6. Sınıf () 7. Sınıf () 8. Sınıf ()	
Bilgisayar:	
Bilgisayar:	
Bilgisayar:	
Bilgisayar:	
Bilgisayar:	

Ek- 2: Kavram Ağlarının Oluşturulduğu Anahtar Kavram Ve Cevap Kelimeleri İçeren Frekans Tablosu

Cevap Kelimeler	BİLGİSAYAR	İNTERNET	TEKNOLOJİ	İLETİŞİM	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM	BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
3G	-	-	3	-	-	-
Akıllı Tahta	-	-	-	-	10	-
Alışveriş	-	3	-	-	-	-
Araştırma	19	33	3	-	16	-
Arkadaş	-	4	-	-	-	-
Bilgi	31	43	-	-	28	7
Bilgisayar	-	26	161	71	25	145
Bil. parçaları (Donanım)	50	-	-	-	14	24
Bil. programı (Yazılım)	9	-	-	-	14	-
Bilim	-	-	20	-	-	14
Bilişim Teknolojileri	-	-	1	-	9	-
BT Dersi	-	-	-	-	-	112
BT Öğretmeni	-	-	-	-	20	41
Cep telefonu	-	-	28	-	-	-
Chat	-	5	-	22	-	-
Çalışma Tekniği	-	-	-	-	2	-
Ders Çalışmak	-	15	-	-	11	-
Ders Sitesi	-	7	-	-	6	-
Dünya	-	7	-	-	-	-
E okul	5	8	-	-	15	-
Eğitici Oyun	-	-	-	-	6	-
Eğitim	8	-	2	-	-	-
Eğitim-Öğretim	-	-	-	-	24	-
Eğlence	16	8	-	-	2	18
Facebook	65	120	-	63	-	-
Film	13	8	-	-	-	-
Gazete	-	-	-	7	-	-
Gelişme	-	-	23	-	-	-
Google	14	27	-	-	-	-
Görsel	-	14	-	-	11	-
Güvercin	-	-	-	17	-	-
Haberleşme	-	-	-	13	-	-
Halk Eğitim (Bil. kursu)	-	-	-	-	7	-
İcat	19	-	30	-	-	-
İletişim	14	12	10	-	-	3
İnternet	95	-	35	56	21	31
İnternet Cafe	-	2	-	-	-	-
İnternet Sitesi	9	9	-	-	-	-
Japonlar	-	-	2	-	-	-
Karneye Geçmeyen Ders	-	-	-	-	-	2
Konfor	-	-	-	-	-	2
Kolaylık	-	-	26	-	6	-
Mail	-	-	-	5	-	-
Mektup	-	-	-	25	-	4
Mesaj	-	-	-	9	-	-
Msn	14	34	-	63	-	-
Müzik	30	23	-	-	-	-
Okul	-	-	-	-	-	32
Okul dersleri	-	-	-	-	31	-
Okul Sitesi	-	-	-	-	21	-
Online	-	3	-	-	-	-
On parmak	-	-	-	-	-	10

Cevap Kelimeler	BİLGİSAYAR	İNTERNET	TEKNOLOJİ	İLETİŞİM	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM	BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ
Oyun	184	118	7	-	-	-
Ödev	42	38	-	-	44	-
Öğrenme	-	6	-	-	7	-
Özgürlük	12	9	-	-	-	-
Projeksiyon	-	-	-	-	34	9
Radyo	-	-	-	8	-	-
Resim	6	-	-	-	-	-
Robot	-	-	27	-	-	-
Sıkıcı	-	-	-	-	8	7
Sınav (Test)	-	-	-	-	20	-
Sosyalleşme	-	-	-	5	-	-
Tablet	-	-	-	-	8	4
Tehlike	11	11	-	-	-	-
Teknoloji	-	4	-	4	20	26
Teknoloji Tasarım	-	-	9	-	-	-
Telefon	-	-	136	188	-	17
Televizyon	-	-	72	35	-	6
Ttnet	-	5	-	-	-	-
Twitter	-	7	-	6	-	-
Uçak	-	-	-	5	-	-
Ulaşım Araçları	-	-	27	-	-	-
Ulaşma	-	-	-	8	-	-
Video	-	-	-	-	6	-
Vitamin, Dyned	-	-	-	-	72	-
Yardımcı	1	-	-	-	-	-
Youtube	-	14	-	-	-	-
Zeka	-	-	-	-	2	-



T. C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı:	Fetah EREN	İmza:	
Doğum Yeri:	Beyşehir		
Doğum Tarihi:	08.09.1986		
Medeni Durumu:	Evli		

Öğrenim Durumu

Derece	Okulun Adı	Program	Yer	Yıl
İlköğretim	Cumhuriyet İlkokulu	-	Beyşehir	1991-1996
Ortaöğretim	Ali Akkanat Anadolu Lisesi (Orta Kısım)	-	Beyşehir	1997-2000
Lise	Ali Akkanat Anadolu Lisesi	-	Beyşehir	2001-2004
Lisans	Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi	Bilgisayar ve Öğretim Tek. Eğitimi	Konya	2004-2008
Yüksek Lisans	Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü	Bilgisayar ve Öğretim Tek. Eğitimi	Konya	2009-2012
Becerileri:	Web Programcılığı, Web Tasarımı, Animasyon Tasarımı			
İlgi Alanları:	Bilişim Teknolojileri, Öğretim Teknolojileri, İnternet, Web Programcılığı, Web Tasarımı, Animasyon Tasarımı			
İş Deneyimi:	Özel kuruluşlara web ve animasyon tasarımı, Bilişim Teknolojileri Okul Formatör Öğretmenliği			
Aldığı Ödüller:	-			
Hakkımda bilgi almak için önerebileceğim şahıslar:	Doç.Dr. İsmail ŞAHİN Necmettin Erbakan Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Başkanı			
Tel:	Ev: 0 332 512 99 48	İş: 0 332 512 21 24	Cep: 0 505 702 3327	
Adres	Avşar Mah. Recep Tayyip Erdoğan Cad. TOKİ Konutları C4 Blok No:24 Beyşehir-KONYA			