

A.Ü. SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
YÜKSEK LİSANS TEZ SAVUNMA TUTANAĞI

EPÖ/Eğitim Teknolojisi..... Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi  
İsmail Hakkı Koyulu'..... in, 'Bilgisayar Öğretimi Üzerine'  
Bilgisayara Yönelik Tutunlar Arasında İlgili başlıklı tezini değerlendirmek üzere  
lendirilen jürimiz, Prof. Dr. Cevat Alkan..... başkanlığında, 11/10/1995 günü  
11-00 da A.Ü. Eğitim Bilimleri..... Fakültesi'nde toplandı.

Tezin;

- a) ..... 85 (seksen beş) puan ile başarılı sayılmasına,  
b) düzeltilmek üzere iadesine,  
c) reddine, \_\_\_\_\_

Oybirliği/Oyçokluğu ile karar verildi.

Üye

Dr. Cevat Alkan

Üye

Yrd. Doç. Dr. Hafize Keser

ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
Sosyal Bilimler Enstitüsü  
Müdürlüğü

Sayı : 5878

Tarih : 11 EKİM 1995

Üye

Yrd. Doç. Dr. Necmettin Teker

~~41580~~

41580

T.C.  
ANKARA ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM ANABİLİM DALI

BİLGİSAYAR ÖĞRENME DÜZEYİ İLE BİLGİSAYARA YÖNELİK  
TUTUMLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ

41580

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hüseyin UZUNBOYLU  
Danışman: Yrd.Doç.Dr.Hafize KESER

ANKARA - 1995

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU  
DOKÜMANTASYON MERKEZİ

## ÖNSÖZ

Bu araştırma, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ndeki bilgisayar öğretimi uygulamaların olumlu bir katkıda bulunabilmek getirmek amacıyla yapılmıştır. Bu nedenle araştırmanın konusu, lise 1'inci sınıfta bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyleri ile bilgisayara yönelik tutumları arasındaki ilişki olarak belirlenmiştir.

Araştırma titiz bir çalışmanın ürünü olarak ortaya çıkmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular, araştırmanın titizliğinin ortaya koyabilecek niteliktedir.

Yetişmemde büyük bir katkısı olan ve araştırma sürecinde de beni yönlendiren, her türlü destek ve yardımını gördüğüm değerli hocam Yrd.Doç.Dr. Hafize Keser'e teşekkür ederim.

Yine, yetişmemde ve araştırma sürecinde değerli katkıları olan başta Prof.Dr.Cevat Alkan olmak üzere, Prof.Dr.Hıfzı Doğan'a, Doç.Dr.Nizamettin Koç'a, Yrd.Doç.Dr.Ali Şahinkesen'e ve özellikle Yrd.Doç.Dr.Necmettin Teker'e, teşekkür ederim.

Ayrıca araştırmanın uygulanması sırasında göstermiş oldukları kolaylıktan dolayı KKTC Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı yöneticilerine ve okullarda görev yapan bilgisayar öğretmenlerine de teşekkür ederim.

**Hüseyin UZUNBOYLU**

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa No</b>
JÜRİ ÜYELERİ .....	I
ÖNSÖZ .....	II
İÇİNDEKİLER .....	III
TABLolar LİSTESİ.....	VII
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	IX
<b>BÖLÜM I</b>	
GİRİŞ .....	1
Problem .....	1
Amaç .....	23
Önem .....	25
Varsayımlar.....	26
Sınırlılıklar.....	27
Tanımlar .....	27
<b>BÖLÜM II</b>	
YÖNTEM .....	29
Araştırma Modeli.....	29
Evren ve Örneklem.....	29
Verilerin Toplanması .....	30
Verilerin Çözümü ve Yorumlaması.....	34
Süre ve Olanaklar .....	36

## BÖLÜM III

BULGULAR VE YORUMLAR. ....	37
1. KİŞİSEL DURUMLA İLGİLİ BULGULAR.....	37
1.1. Öğrencilerin Cinsiyeti.....	37
1.2. Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Okul Türü.....	38
1.3. Öğrencilerin Ortaokul Döneminde Bilgisayar Dersi Alma Durumu .....	39
1.4. Öğrencilerin Herhangi Bir Bilgisayar Kursuna Katılma Durumları .....	40
1.5. Bilgisayar Konusunda Aile ve Yakınlarının Öğrencileri Yönlendirme Durumu. ....	41
1.6. Evinde Bilgisayarı Olma Durumu .....	41
1.7. Öğrencilerin Evindeki Bilgisayarı Kullanabilme Düzeyi .....	42
2. ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYAR ÖĞRENME DÜZEYİ İLE İLGİLİ BULGULAR .....	43
3. ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYAR ÖĞRENME DÜZEYİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ .....	46
3.1. Öğrencilerin Bilgisayar Öğrenme Düzeyinin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı.....	46
3.2. Öğrencilerin Bilgisayar Öğrenme Düzeyinin Okul Türüne Göre Dağılımı .....	48
3.3. Öğrencilerin Bilgisayar Öğrenme Düzeyinin Ortaokul Döneminde Bilgisayar Dersi Alma Durumuna Göre Dağılımı .....	51

3.4. Öğrencilerin Bilgisayar Öğrenme Düzeyinin Herhangi Bir Bilgisayar Kursuna Katılma Durumuna Göre Dağılımı .....	54
3.5. Öğrencilerin Bilgisayar Öğrenme Düzeyinin Bilgisayar Konusunda Yönlendirilme Durumuna Göre Dağılımı .....	57
3.6. Bilgisayar Öğrenme Düzeyinin Evinde Bilgisayarı Olma Durumuna Göre Dağılımı.....	60
3.7. Öğrencilerin Bilgisayar Öğrenme Düzeyinin Evindeki Bilgisayarı Kullanabilme Düzeyine Göre Dağılımı .....	62
4. ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLARI İLE İLGİLİ BULGULAR .....	64
4.1. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Cinsiyetlerine Göre Dağılımı .....	64
4.2. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Okul Türüne Göre Dağılımı .....	66
4.3. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Ortaokul Döneminde Bilgisayar Dersi Alma Durumuna Göre Dağılımı.....	67
4.4. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Herhangi Bir Bilgisayar Kursuna Katılma Durumuna Göre Dağılımı.....	68

4.5. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Konusunda Ailesi veya Yakınlarının Yönlendirme Durumuna Göre Dağılımı.....	70
4.6. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Evinde Bilgisayarı Olma Durumuna Göre Dağılımı .....	71
4.7. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Evindeki Bilgisayarı Kullanabilme Düzeyine Göre Dağılımı .....	72

#### BÖLÜM IV

ÖZET, SONUÇ VE ÖNERİLER.....	76
Özet .....	76
Sonuç .....	78
Öneriler .....	82
EKLER. ....	85
KAYNAKÇA.....	126

## TABLolar LİSTESİ

	<b>Sayfa No</b>
TABLO 1. Bilgisayar Dersi Alan Öğrenciler ile Ulaşılan Öğrencilerin Sayı ve Yüzdelik Oranları .....	30
TABLO 2. Öğrencilerin Cinsiyet Dağılımı.....	37
TABLO 3. Öğrencilerin Okul Türüne Göre Dağılımı .....	38
TABLO 4. Öğrencilerin Ortaokul Döneminde Bilgisayar Dersi Alma Durumu.....	39
TABLO 5. Öğrencilerin Bilgisayar Kursuna Katılma Durumu .....	39
TABLO 6. Öğrencilerin Yönlendirilme Durumu.....	41
TABLO 7. Evinde Bilgisayarı Olma Durumu.....	42
TABLO 8. Evindeki Bilgisayarı Kullanabilme Düzeyi.....	42
TABLO 9. Bilgisayar Öğrenme Düzeyinin Cinsiyete Göre Dağılımı.....	46
TABLO 10. Öğrencilerin Öğrenme Düzeyinin Okul Türüne Göre Dağılımı.....	49
TABLO 11. Öğrencilerin Öğrenme Düzeyinin Ortaokul Döneminde Bilgisayar Dersi Alma Durumuna Göre Dağılımı.....	52
TABLO 12. Öğrencilerin Öğrenme Düzeyinin Herhangi Bir Bilgisayar Kursuna Katılma Durumuna Göre Dağılımı.....	54



TABLO 13. Öğrencilerin Öğrenme Düzeyinin Bilgisayar Konusunda Yönlendirilme Durumuna Göre Dağılımı.....	58
TABLO 14. Öğrencilerin Öğrenme Düzeyinin Evinde Bilgisayarı Olma Durumuna Göre Dağılımı .....	60
TABLO 15. Öğrencilerin Öğrenme Düzeyinin Evindeki Bilgisayarı Kullanabilme Düzeyine Göre Dağılımı .....	63
TABLO 16. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Cinsiyetlerine Göre Dağılımı.....	65
TABLO 17. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Okul Türüne Göre Dağılımı .....	66
TABLO 18. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Ortaokul Döneminde Bilgisayar Dersi Alma Durumuna Göre Dağılımı.....	67
TABLO 19. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Herhangi Bir Bilgisayar Kursuna Katılma Durumuna Göre Dağılımı.....	68
TABLO 20. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Konusunda Yönlendirilme Durumuna Göre Dağılımı.....	70
TABLO 21. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Evinde Bilgisayarı Olma Durumuna Göre Dağılımı.....	71
TABLO 22. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Evindeki Bilgisayarı Kullanabilme Düzeyine Göre Dağılımı.....	73
TABLO 23. Bilgisayar Öğrenme Düzeyi İle Bilgisayara Yönelik Tutumların Korelasyonu.....	74

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa No

ŞEKİL 1. Bilgisayar Öğrenme Düzeyinin Dağılımı..... 43

ŞEKİL 2. Genel Olarak Bilgisayar Öğretimi Sistemi..... 45



# **BİLGİSAYAR ÖĞRENME DÜZEYİ İLE BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ**

## **BÖLÜM 1**

### **GİRİŞ**

#### **Problem**

İkinci Dünya savaşından sonra hızlı bir şekilde artan teknolojik ilerlemeler insanlığın tüm yaşamını etkilemeye ve şekillendirmeye başlamıştır. Gelişen teknolojiyi toplum yaşantısının her alanına yansıtan ülkeler sosyal, kültürel ve ekonomik yönden hızlı bir şekilde ilerlemeye başlamışlardır.

Gelişmiş ülkelerdeki toplumsal ve ekonomik sektörlerdeki iş alanlarına yayılan bilgisayar teknolojisi, yaşamın da ayrılmaz bir ögesi haline gelmiştir. Özellikle, günümüzde bu teknoloji yardımıyla sanayileşmiş toplum modellerinin yerine çağdaş anlamda bir "Bilgi Toplumu" modelinin kurulmasına yönelindiği görülmektedir(Tekeli, 1994, s.22).

Bilişim teknolojisine dayalı olarak şekillenmeye başlayan bilgi toplumunun itici gücü, bilgi ve bilgiyi işleyen bilgisayarlar olmaktadır. Nasıl ki, sanayi toplumuna geçişin "motoru" olma işlevini buharlı makineler üstlenmiş ise, bilgi toplumuna geçişi de bilişim teknolojinin temelindeki bilgisayarlar gerçekleştirmektedir( Erkan, 1993, s.48).

İlk kez 1940'lı yıllarda kullanılmaya başlayan bilgisayarlar hemen hemen yalnızca hesap işleri için kullanılmıştır. Ancak 1950'li yılların ortalarında bilgisayarlar bilginin düzenlenmesi ve denetim altına

alınması için kullanılmaya başlanmıştır. Bunun da üretim ve ekonomik gelişmeye etkisi yüksek seviyede olmuştur. İşte bu yıllar bilgi çağını veya toplumunun başlangıç yılları olarak kabul edilmiştir. Artık bilgisayarlaşma ve bilgilendirmenin etkileri gelişmiş toplumların geneline yayılmaya başlamıştır(Alakuş, 1991, s.29).

Günümüzde hiçbir toplumun, hiçbir ideolojinin önemini küçümseyemeyeceği bilgisayarlar üretimden eğlenceye, yönetimden sağlık hizmetlerine, eğitime kadar bütün toplumsal süreçlerin ayrılmaz bir parçası durumuna gelmiştir(Keser, 1989, s.190).

Yirminci yüzyılın ikinci yarısından sonra insan kaynaklarını geliştirmeye yapılan harcamanın en iyi yatırım olduğu gerçeğinin anlaşılmasıyla birlikte, üretim sürecinde işgücünün önemi biraz daha ön plana çıkmıştır. Eğitimin ulusal gelir artışı içindeki görece payının yükselmesi, bilginin neredeyse bağımsız bir üretim öğesi olarak ele alınmasına yol açmıştır. Üretim açısından işlevsel bilgiye sahip olanlar artık toplumun en ayrıcalıklılarına arasına girmişlerdir(Şimşek, 1995, s.1).

Günümüzde var olan bilginin üzerine, yeni bilgiler eklenerek bilgi sonsuz bir hızla çoğalmaktadır. Bununla ilgili bazı sayısal veriler, bilginin üreme hızının hangi boyutlara ulaştığını açıkça göstermektedir. Hergün 6000 ile 10000 arasında bilimsel makale yayınlanmaktadır. Bilimsel ve teknik bilginin üreme hızı yılda yüzde 13'tür. Bu da bilginin her altı yılda bir ikiye katlandığını gösterir. Yakın bir gelecekte ise bilginin üreme hızının yılda yüzde 40'a çıkacağı tahmin edilmektedir. Çünkü yeni bilgi sistemleri ile sayısı gün geçtikçe artan bilim adamları daha fazla bilgi üretilmesini sağlayacaklardır. (Alakuş, 1991, s.29).

Avrupa Topluluğu'nun FAST (Forecasting and Assesment in Science and Technology) programında bilgi toplumunda bulunması gereken stratejik ölçütler; teknolojik, toplumsal, ekonomik, politik ve kültürel kriterler şeklinde sıralanmıştır. Bunların içinden teknolojik kriterler; bilgi teknolojisinin yaygın bir biçimde fabrikalarda, ofislerde, eğitimde ve evlerde kullanılması olarak açıklanmıştır(Alakuş, 1991, ss.10-13).

Yine "Gelişmiş Ülke" olarak kabul edilen ülkelerin (ABD, Kanada, Fransa, Almanya, İngiltere, Japonya ve İtalya) ilgili bakanlarının Şubat 1995'de Brüksel'de yapmış oldukları "Bilgi" konulu toplantıda, "bilgi toplumu"na geçişin, 20'inci yüzyılın içinde bulunduğumuz son 10 yılın en önemli gündem konusu olduğu açıklanmıştır. Gelişmiş ülkelerin bakanları geleceğin "global bilgi toplumunun" oluşturulabilmesi için, yeni bilgi teknolojileri geliştirmek ve bu teknolojileri kullanabilmek amacıyla 11 pilot proje belirlemişlerdir. Bu projelerden bazıları ise şöyle sıralanmaktadır.

1. Dil eğitimi üzerinde odaklaşan öğretim ve öğrenim için elektronik kitaplıklar,
2. Okulların sayısını artırma, elektronik müzeler ve sanat galerileri oluşturma,
3. Doğal felaketler ve olağanüstü durum riskinde bilgi iletişimini sağlayabilmek için bir global ağ kurma,
4. Çevre ve kaynakların kullanımı konularında bir dünya veritabanı geliştirme.

5. Sağlık uygulamalarında yeni teknolojileri kullanabilme konusunda işbirliğine gitme,

6. Hükümetler arasında "On-Line" bilgi akışının hızlandırılması.

7. Bilgi toplumu konusunda, ulusal ve uluslararası alanda yapılan çalışmaların bir envanterinin çıkarılması,

8. Hızlı çalışan bilgisayar şebekeleri arasında kurulacak bağlantılarla, global bir çok-kullanırlık imkanının yaratılması(Yenidüzen, 1995, s.3).

Bilgi toplumunda bilginin temel özellikleri, sürekli üretilebilmesi ve artış göstermesi; iletişim ağları içinde taşınabilir, bölünebilir ve paylaşılabilir olması önem kazanmaktadır(Erkan, 1993, s.62).

Masuda'ya göre bilgi toplumunda üretim bilgisayar teknolojisine dayalı bilgi, zihinsel emek, veri bankalarına ve bilgi ağlarına bağlı olarak şekillenecektir(Erkan, 1993, s.63).

Bu nedenle insanoğlunun bilgiyi üretmek, depolamak, işe koşturmak paylaşmak ve çoğaltmak için harcadığı çaba gün geçtikçe büyük bir hızla artmaktadır. Bilginin diğer kaynaklardan daha üstün hale geldiği çağımızda, tüm toplumlar bireylerine bilginin üretilmesi, işlenmesi, işe koşulması ve paylaşılmasında kullanılan araçları öğretmek zorundadır. Bilginin üretilmesinde ve iletilmesinde büyük rolü olan elektronik teknikbilim alanında son yıllarda ortaya çıkan buluşlar, kaydedilen gelişmeler sonucunda artık gelişmiş ve gelişmekte olan tüm dünya ülkeleri, hızlı bir bilgisayarlaşma sürecine girmişlerdir(Keser, 1989, s.189).

Bilgi toplumunda ortaya çıkan teknolojik gelişmeler çağımızın eğitilmiş birey tanımlamasını da değiştirmektedir(Şimşek, 1995, s.4). Geleneksel tanımıyla eğitilmiş birey; tanımlanmış bir bilgi stoğuna sahip bir insandır. Ancak, artık eğitilmiş birey, nasıl öğreneceğini öğrenen ve hayat boyu devamlı öğrenmeyi ve kendini geliştirmeyi alışkanlık haline getirmiş birey anlamına gelmektedir. Eğitim, yeni öğrenme teknolojileri, kurumları ve örgütlenmeleri sayesinde yaşam boyu elde edilebilir bir olgu olacaktır(Drucker, 1994).

Bilgisayar kullanımının hızla yayılması ve sayılamayacak çok değişik alanlarda kullanılması, günümüz insanının mesleği ve konumu ne olursa olsun, doğrudan veya dolaylı olarak bilgisayarın etki alanı içinde bırakmıştır. Sanayi ve bilimde olduğu kadar eğitim sisteminde de köklü değişikliklere yol açmıştır. Gençlerin hayata atılmalarında kullanmak zorunda kalacakları bilgisayarların, eğitim sistemleri içinde bu amaca yöneltici şekilde öğretilmesi zorunludur. Çocukların ve gençlerin çağımızın gerektirdiği tekniklerle donatılabilmesi için bilgisayarı bilmeleri, kullanım teknikleri ve dillerini öğrenmiş olarak yetişmeleri gerekmektedir. Böylece gelecekteki teknolojik gelişmeleri izleyebilmeleri ve daha üretken bir yapıya sahip olmaları mümkün olacaktır(Keser, 1989, s.190).

Bugün, bilgi teknolojileri alanındaki gelişmelerin özellikle bilgisayarlarla ilgili olan bilgi ve becerilerin toplumdaki tüm bireylere kazandırılabilmesinin temelinde eğitim yer almaktadır.

Bu denli bir öneme sahip olan eğitimi Ertürk, "bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla ve kasıtlı olarak istendik

değişme meydana getirme süreci" olarak tanımlamaktadır(Ertürk, 1993, s.12).

Alkan, eğitim ve teknoloji arasında üç yönlü bir ilişkinin olduğuna dikkat çekmektedir. Bunları; 1) Eğitimde teknolojik olanaklardan yararlanma, 2) Teknik insangücü yetiştirme ve 3) Teknolojik ortama uyum sağlayacak bireyler yetiştirme olarak sıralamaktadır(Alkan, 1995, s.54).

Bu duruma göre teknolojik ortamda yaşayacak bireylere gerekli genel yetenekleri kazandırma, o ortamın gerektirdiği niteliklere sahip insangücü yetiştirme ve eğitimde teknolojik olanaklardan en geniş anlamda yararlanabilmek için, çağdaş anlamıyla "daha etkili bir öğretim için insan öğrenmesi ve iletişimi ile ilgili araştırmalara dayalı olarak insan ve insangücü dışı kaynakları işe koşarak özel hedefler açısından öğrenme-öğretme süreçleri bütünü tasarımlama, uygulama ve değerlendirmede sistematik bir yaklaşım" (Eisele and Eisele, 1994, s.2) olan eğitim teknolojisi ile ulaşabilmek mümkündür.

Eğitim teknolojisi eğitimin "NE" ve "NİÇİN"i saptandıktan sonra bunun "NASIL" gerçekleşebileceği konusuyla uğraşmaktadır. Bu alanın kapsamını eğitimde program geliştirme süreçleri, eğitim teknolojisini oluşturan öğeler, öğretim kademeleri, disiplin alanları, kuram ve uygulama uzantısı ya da bilim endüstrisi gibi değişik açılardan incelemek olanaklıdır(Alkan, 1995, s.27).

Eğitim teknolojisini oluşturan öğelerden olan özel hedefler, öğrencilerin önceden belirlenen özelliklere sahip olabilmeleri için her bir özelliği hangi davranışları kazanarak elde edeceklerinin belirlenmesi,



yani özel hedefe ulaşmak için öğrencilerin kazanması gereken bilişsel, duyuşsal ve devinsel alandaki davranışları içermektedir (Çilenti, 1991, s.30).

Eğitim sürecinde işleme tabi tutulan bir ham gereç anlamındaki öğrenci ögesi, sosyo-ekonomik durumu, zihinsel ve bedensel gelişimi, beklentileri, gelişim farklılıkları, farklı yetenek alanları gibi özellikleri yönünden ele alınırken, öğrenci grupları sayı, nitelik, ilgi ve beklenti yönünden değişime uğramaktadır (Alkan, 1995, s.30).

Değerlendirme ögesi ise, bir öğretme-öğrenme durumunda yer alan etkinliklerin hedeflere ne ölçüde erişildiğini, hedeflerin hangi etkinlik ve ekonomik düzeyde gerçekleştiğini saptamak için, öğretme-öğrenme sürecinin başında, devamında ve sonunda uygulanır. Ayrıca değerlendirme ögesi öğretme-öğrenme sistemindeki diğer öğelerle işlevsel olarak bütünleşmektedir(Alkan, 1995, s.33).

Bugün eğitim teknolojisi alanındaki gelişmelere bakıldığında bu gelişmelerin daha çok "yeni teknolojik sistemler", "öğretme-öğrenme süreçleri", "eğitim ortamları", "eğitimde insangücü ile ilgili gelişmeler" ve "program düzenleme yöntemlerinde yeni yaklaşımlar" olduğu görülmektedir(Alkan, 1989, s.135).

Yeni teknolojik sistemlere örnek olarak gösterilen ve öğretme makinalarının en gelişmiş olan bilgisayarlar, günümüzde en etkili iletişim ve bireysel öğretim aracı olarak kabul edilmektedir. Bilgisayarlar öğretim hizmetinde "bilgisayar eğitimi", "bilgisayarla eğitim" ve "bilgisayar destekli öğretim" olmak üzere üç değişik biçimde kullanılmaktadır(Keser, 1991, s.178).

Bilgisayarların okullarda en yaygın kullanım biçimi bilgisayar öğretimidir(Alkan, 1986, s.9). Keser bilgisayar öğretimini, "bilgisayarların tanıtılması, kullanım becerisinin kazandırılması ve basit programlama dillerinin öğretilmesi amaçlanmaktadır" şeklinde tanımlamaktadır (Keser, 1993, s. 164).

Bilgi toplumunun oluşumunda, yaygınlaşmasında ve işlevsel hale gelmesinde bilgi teknolojileri arasında en önemli öge olarak kabul edilen bilgisayarların, okullardaki en yaygın kullanım biçimi olan bilgisayar öğretimi uygulamasını eğitim teknolojisi disiplini ışığında, sistem yaklaşımı ile ele alınarak değerlendirilmeye çalışılması büyük yararlar sağlayabilir.

Eğitimde uygulama şekliyle sistem yaklaşımı; iletişim ve öğrenme-öğretme kuramları ile ilgili araştırmalara dayalı insan ve insan olmayan kaynakları birlikte kullanarak öğretme-öğrenme etkinlikleri bütününe belirli özel amaçlar açısından sistemli biçimde desenlenmesi, yürütülmesi ve değerlendirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Alkan, 1984, s.72).

Öğretme-öğrenme sisteminin geliştirilmesinde ilk adım öğretme sisteminin amaçlarının belirlenmesidir. Bu amaçlar ulaşılabilecek hedefleri ve sistemin ne maksatla geliştirildiğini ifade ederler. Sistemin operasyonunun dayanacağı temel girdi öğrencinin giriş davranışlarıdır. İkinci aşamada davranışı yöneltmek ve değiştirmek maksadıyla gerçek öğretme işlemleri ve yaşantıları yer almaktadır. Bir öğretme durumunun son aşaması ise bir çeşit kalite kontroldür. Bu, belirlenmiş öğretim amaçlarının gerektirdiği performans açısından öğrencinin son davranım

durumuna ne dereceye kadar ulaşmış olduğunun değerlendirilmesidir (Alkan, 1984, ss.83-84).

Eğitim teknolojisinin etkenliği öğrenci performansının eğitim sürecinin başında, devamında ve sonunda geçerli ve güvenilir biçimde ölçülmesine bağlıdır (Alkan, 1984, s.90).

Bir dersteki tüm öğretme-öğrenme çabalarının amacı, bu dersi alan öğrencilerin dersin özel hedeflerinde belirlenen davranışları kazanmalarınıdır. Bir dersin özel hedeflerine üniteler boyunca yavaş yavaş erişilir. Dersin birkaç ünitelik bir bölümü bitince, bu zamana kadar özel hedefler doğrultusunda, ne ölçüde gelişme sağlanması gerekiyorsa, bu hedefler doğrultusunda beklenen ölçüde bir gelişme olup olmadığına bakılmalıdır. Bu nedenle, özel hedefler doğrultusunda beklenen ölçüde gelişme olup olmadığını ortaya koyabilmek için bu amaçla öğrenme düzeyi (erişil) testleri düzenlenmelidir (Özçelik, 1992, ss.245-252).

Bir dersin birkaç ünitesi ile ilgili olarak düzenlenen bir öğrenme düzeyi testinin sonuçları; öğrencilere not verme, öğrencilerin gelecek kurslardaki başarısını yordama, öğrencilere ve öğretmenlere ilişkin dönüt sağlama, farklı öğrenci gruplarının başarılarını karşılaştırma ve bir sonraki kursta öğretimin başlangıç noktasını saptama bakımından kullanılabilir (Tekin,1991, s.27).

Koç ise, değerlendirmenin öğretme-öğrenme sürecinde hizmet ettiği temel işlevleri şöyle sıralamaktadır:

1. Öğrenciye davranışını nasıl değiştireceği ya da geliştireceği konusunda geribildirim (feedback) sağlar.

2. Yapılan değerlendirme sonunda, gerektiği gibi başarılı olduğunu gören öğrenci, bu başarısını devam ettirme yönünde güdülenir.

3. Öğrencinin hangi dersleri almaya hazır olduğu, hangi tamamlayıcı çalışmaları yapmasına gerek bulunduğu, kendisine hangi iş ya da okula girmesinin tavsiye edileceği gibi öğrenci hakkında geri bildirim sağlar.

4. Öğretmene, öğretim yöntemlerinin ne derece yeterli olduğu konusunda geribildirim sağlar.

5. Yönetime ilişkin çeşitli kararlara temel teşkil edecek bilgi sağlar (Koç, 1981, s.6).

Modern okulun öngördüğü amaçların çeşitliliği; öğrencilerin bilgi kadar anlamalarının, beceri kadar değer biçmelerinin, tekrar meydana getirmek kadar uygulama yeteneklerinin, akademik başarı kadar ilgi ve tutumlarının da değerlendirilmesini zorunlu kılmaktadır (Koç, 1981, s.5).

Eğitim alanında gerçekleştirilen tutum araştırmalarında, tutum-başarı ilişkileri üzerinde durulmakta olduğu görülmektedir. Eğitimde Uluslararası Başarıyı Değerlendirme Derneği (IEA) tarafından değişik ülkelerden örneklemler alınarak Matematik, Fen Bilimleri, Fransızca ve İngilizce gibi dersler üzerinde yapılan araştırmalar sonucunda, bu derslere ilişkin tutumlarla başarı arasında Fen Bilimlerinde 0.27,

Matematikte 0.14, Fransızcada 0.12 ve İngilizcede de 0.09 oranında korelasyonlar bulunmuştur(Bloom, 1979, s.81; Parlak, 1991, ss.20).

Yukarıdaki disiplinlerin öğretimi ile ilgili elde edilen bulgulara göre, tutumların öğrenme sürecini olumlu ya da olumsuz yönde etkilediği, yani öğrencilerin başarıları ile birlikte bir değişim gösterdiği ileri sürülebilir. Bu yaklaşıma dayalı olarak okullarda bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilgisayar dersi hedeflerine erişme durumlarının yanında bilgisayara yönelik tutumlarının nasıl olduğu hemen akla gelmektedir.

Öğrenciler bir konuyu öğrenirlerken bilişsel alan davranışları ile duyuşsal alan davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyonlar bulunmaktadır (Bloom, 1976). Bu nedenle öğrencilerin bilişsel alan davranışlarının yanında özellikle bilgisayara yönelik olan tutumlarının da ölçülüp değerlendirilmesi kaçınılmaz gözükmektedir (Berberoğlu, Çallıkoğlu, 1991, s.841).

Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarını araştırmanın bir amacında, öğrencilerde bilgisayar kullanmaya karşı oluşan büyük psikolojik engellerin tanımlanmasıdır. Özellikle bilgisayara yönelik endişe oluşturmak, bilgisayar kullanmaya karşı koymanın büyük bir nedeni olduğu düşünülmektedir. Bilgisayar endişesi çoğu tanımlarda, bilgisayar kullanmaya karşı olumsuz duygusal tepkilerin oluşması veya bilgisayar kullanımını merak etmek olarak açıklanmaktadır. Bu olumsuz tepkiler korku, düşmanlık, kuruntu ve isteğin geri çekilmesi gibi can sıkıcı endişe durumlarını içermektedir. Bir araştırmada, öğrencilerin öğretme-sürecinde farklı seviyelerde sıkılmalarının, çok

belirgin biçimde başarı oranlarını etkilediği görülmüştür (Raub, 1981). Araştırmacılar bilgisayar kullanmaya karşı koymanın nedenlerinin kişisel özelliklerden (yaş, eğitim, cinsiyet vb.) ve öğrencilerin önceki bilgisayar deneyimlerinden etkilendiği şeklinde açıklamaktadır(Gardner, Discenza, Duker, 1993, s.488).

Gelişen bilgi teknolojileri içerisinde en önemli öge olarak kabul edilen bilgisayarların öğretimi gün geçtikçe artan oranda bir önem kazanırken, yeni kurulan ve gelişmekte olan bir ülke olarak kabul edilen Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde (KKTC) bilgisayarların eğitim sistemine girişinin uzun bir geçmişi yoktur. KKTC'de bilgisayarlar eğitim sistemine, bilgisayar öğretimi amacıyla 1984 yılında girmiştir. Aynı yıl, İngiltere ve Amerika Birleşik Devletleri'nden (ABD) gelen uzmanların başlattığı kurs ve seminerler ile, öğretmenlere bilgisayar donanımı ve yazılımı konusunda genel bilgiler ile basic programlama dilinin öğretilmesi hedeflendi. 1985 yılında, hizmet-içi eğitim yoluyla 20-25 kişilik bir öğretmen grubu bilgisayar kursundan geçirildi. 1987-88 öğretim yılında, okullardaki mevcut bilgisayarların yanına, bellek kapasitesi bir mega byte (Mb) olan bilgisayarlar eklendi. Yine bu dönemde Doğu Akdeniz Üniversitesi (DAÜ) ile işbirliğine gidilerek öğretmenlerin eğitimi için bir kurs daha düzenlendi. Bu kursa, daha önceki bilgisayar kurslarına katılan öğretmenlerin beraberinde yeni öğretmenlerde katıldı. 1990-93 yılları arasında, okullarda bulunan mevcut bilgisayarlarla ilgili, bilgisayar öğretmenlerine yönelik iki hizmet-içi kurs daha düzenlendi. Endüstri Meslek Lisesi öğretmenlerine yönelik olarak, 1994 yılının Şubat ayında, "Bilgisayarlarla Elektronik Paket Programının Tanıtımı ve Kullanımı"

konulu bir seminer düzenlendi. 1994 yılının yaz aylarında ise, 9 ilkokul öğretmeni, "İlköğretimde Bilgisayar Kullanımı" konusunda ABD'de birbuçuk aylık bir kursa katıldılar. Bu kursun amacı, 1994 yılından itibaren ilkokullarda, bilgisayarlardan yararlanmaya bir temel oluşturmak olarak hedeflenmişti (Çeker, 1994).

Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığına bağlı olan Eğitim Ortak Hizmetler Dairesinin Şubat 1995'de Lefkoşa, Magosa ve Güzelyurt'ta düzenlediği "1.Aşama Bilgisayar Kullanımı Kursu"na ortaöğretim kademesinde görev yapan toplam 55 öğretmen katıldı. Bu kursta, bilgisayarlarla ilk kez tanışan öğretmenlerin bilgisayarı ve çevre birimlerini tanımaları ve kullanabilmeleri amaçlanmıştır(Eğitim Bülteni, 1995, s.2).

Bugün, KKTC'deki ortaöğretim düzeyindeki okullarda sürdürülen bilgisayar eğitimi, 24 Kasım 1993'de uygulamaya konan "Bilgisayar Dersi Müfredat Programları"na göre yapılmaktadır. KKTC genelinde 1994-95 öğretim yılı itibarıyla bilgisayar dersi; Fen Lisesi ve Ticaret Liselerinde zorunlu Endüstri Meslek Liselerinin bazı bölümlerinde zorunlu bazı bölümlerinde seçimlik, Akademik Liseler ve Kolejlerde (ortaokul kısmı dahil) seçimlik ve bazı ortaokullarda da seçimlik ders olarak okul programlarında yer almaktadır.

KKTC okullarında 1994-95 öğretim yılı itibarıyla toplam 270 adet bilgisayar ile 42 adet yazıcı (printer) bulunmaktadır. Bilgisayarların 15 tanesi IBM uyumlu olurken, 255 tanesinin de bellek kapasitesi 1 Mb'tı geçmemektedir. Ancak, bellek kapasitesi 1 Mb'tı geçmeyen 255 bilgisayarın günümüz bilgisayar teknolojisinin oldukça gerisinde kaldığı

kabul edilmektedir. Okullarda bulunan bilgisayarları öğrenciler okul saatinin dışında kullanamamaktadır (Ortaöğretim kurumlarında Bilgisayar Destekli Eğitim ve Multimedia Uygulama Proje Önerisi, 1994).

KKTC Ortaöğretim kademesinde farklı müdürlüklere bağlı okullarda görev yapan bilgisayar öğretmenlerinin sayı ve özellikleri ise şöyle sıralanmaktadır. Genel Ortaöğretim Müdürlüğüne bağlı Akademik Lise ve Kolejerde görev yapan 8 Öğretmen 4 yıllık üniversite lisans diplomasına sahiptir. Ancak bu öğretmenlerin bazıları, üniversitelerin sadece bilgisayarla ilgili bir programını tamamladığı için, eğitim bilimi farmasyonu taşımamaktadır. Yine bu müdürlüğe, bağlı bazı okullarda bilgisayar öğretmeni açığı bulunmaktadır. Mesleki Teknik Öğretim Müdürlüğüne bağlı okullarda ise toplam 10 öğretmen görev yapmaktadır. Bu öğretmenlerin 4'ü bilgisayar öğretmenliği farmasyonu taşıırken, 2'si başka bir disiplinin öğretmeniyken bağlı bulunduğu okul müdürü tarafından bilgisayar dersini yürütmesi için görevlendirilmiş ve geriye kalan 2'side üniversitelerin iki yıllık bilgisayar programcılığı bölümünü tamamlamıştır (Bu bilgiler KKTC Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı Basın Yayın ve Halkla İlişkiler Bürosundan, 16 Ağustos 1995'de telefon görüşmesi yoluyla alınmıştır).

Birçok ülkede olduğu gibi KKTC'de de eğitimde bilgisayar kullanımı konusu, Hükümet Programlarında yer almıştır. 1991 yılı hükümet programının alınacak olan önlemler bölümünde "Ortaöğretimde bilgisayar eğitimi yaygınlaştırılacaktır" maddesi yer almıştır (Resmi Gazete, 1991, s.252).



Yine 1995 yılı Hükümet Programında hedefler ve önlemler başlığı altında, "Dünyada gelişen yeni teknolojilere ayak uydurabilmek için okullardaki ders araç ve gereçlerinin takviyesi yapılacak; bilgisayar, video ve benzeri araçlardan ders aracı olarak yararlanılması, okulların çağın en son yeniliklerine açık olmaları ve öğrencilerin çevrelerindeki olayları iyi tanımaları, gördükleri dersler ile günlük hayatta karşılaştıkları olaylar arasında bağlantılar kurabilmeleri ve geliştirilmiş becerileriyle gerekli uygulamaları yapabilmeleri için çalışmalar sürdürülecektir" maddesinin yer aldığı görülmektedir (Resmi Gazete, 1995, s.830).

KKTC'de bilgisayarların eğitim alanında kullanılmaya başlanılmasından sonra, her alanda olduğu gibi "Bilgisayar Öğretimi" alanında da ciddi sorunlar ortaya çıkmıştır. Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı Elektronik ve Bilgisayar Müfettişlerinden Çeker'in bilgisayar öğretimi ile ilgili olarak 1993'de Bakanlığın üst düzey yöneticilerine sunduğu "Liselerimizde Bilgisayar Eğitimi" konulu raporda aşağıdaki konulara dikkat çekildiği özetlenebilir.

1. Okullarda bulunan bilgisayarların başına düşen öğrenci sayısı oldukça yüksektir. Bu konuda okullar arasında eşitsizlikler bulunmaktadır.

2. Birkaç okul dışında, okullarda bulunan bilgisayarlardan yararlanan öğrenci sayısı %10.4'dür.

3. Okullardaki bilgisayarların aktif olarak kullanım süresi (haftalık ders saatleri toplamının oranına göre) Ticaret Liselerinde %50-

95, birkaç büyük Akademik Lisede %34-45 oranında olurken, diğer liselerde bu oran oldukça alt seviyelerde gerçekleşmektedir.

4. KKTC genelindeki bilgisayar eğitiminin standart bir planlaması yapılmadığından, öğretmenlerin yetiştirilmesi ve okullardaki ders konularının izlenmesinde önemli sorunlar doğurmaktadır.

5. Okullarda bilgisayar öğretmeni olarak görev yapan öğretmenlerin yalnızca 6'sının statüsü bilgisayar öğretmeni olurken, geriye kalan 20 tanesinin statüsü geçici veya görevlendirme durumundadır (Çeker, 1993).

Yine Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı üst düzey yetkililerinin hazırladığı bir raporda, bilgisayar öğretiminin belli bir programlama dilinin öğretilmesi ile sınırlı kalmadığı, özellikle Ticaret, Endüstri Meslek Liseleri ve Kolejlardaki öğrencilerin "kelime-işlem", "veri-tabanı yönetimi" konularında bilgi ve beceriler kazanmalarına yönelik çalışmaların yapıldığı belirtilmiştir. Ancak, okullardaki bilgisayar sayısındaki yetersizliklerin ve mevcut donanım standartlarındaki sınırlamaların, bu çalışmaların yapılmasını engellediği vurgulanmıştır. Ayrıca okullardaki bilgisayar etkinliklerinin bilgisayar öğretimi sınırlamasından çıkarılarak bilgisayar destekli öğretim ile zenginleştirilmesi gerektiği yönünde öneriler geliştirilmiştir. Bilgisayar destekli öğretim uygulamalarına geçilebilmesi için büyük bir oranda maddi kaynağa ihtiyaç olduğuna dikkat çekilmiştir (Ortaöğretim Kurumlarında Bilgisayar Destekli Eğitim ve Multimedia Uygulama Proje Önerisi, 1994).

Bilgisayarların eğitim alanında kullanılmaya başlanılmasından sonra, özellikle bu alandaki araştırmaların öğretmen ve öğrenci tutumları üzerinde yoğunlaştığı gözlenmektedir. Öğrenci ve öğretmenlerin bilgisayara ilişkin tutumları üzerinde Türkiye'de yapılan araştırmalar ve sonuçları şöyle özetlenebilir.

Aksoy (1988) tarafından yapılan araştırmada, "bilgisayar kursundan geçen öğretmenlerin bir eğitim aracı olarak bilgisayara ilişkin tutumları" ele alınmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmen ve yöneticilerin bir eğitim aracı olarak bilgisayara ilişkin tutumlarında; cinsiyet, görev yapılan okulun türü, yöneticilikteki kıdem, okutulan ders, açılan bilgisayar kursunda görev alıp almama, yurt dışında bulunup bulunmama, teknolojik yenilikleri izleyip izlememe ve kendilerini değerlendirmelerine göre farklılıkları olduğu saptanmıştır. Araştırmada, bu tür araştırmalara devam edilmesinin önerisi geliştirilmiştir.

Köksal (1988) "bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin matematik erişisi, bilgisayara ve matematiğe yönelik tutumları üzerindeki etkisi" konulu çalışmasında, örneklem olarak matematik dersi alan 30 üniversite birinci sınıf öğrencisini almıştır. Araştırma sonucunda, bilgisayar destekli öğretimin seçilen örneklem içindeki öğrencilerin matematik erişisi, bilgisayara ve matematiğe karşı tutumları üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Hızal (1989) araştırmasında, "bilgisayar", "bilgisayar eğitimi" ve "bilgisayar destekli eğitim" konularında öğretmenlerin hazırlık, beklenti, tutum ve önerilerini ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırma

sonucunda bilgisayarların Türk eğitim sistemine öncelikle, "bilgisayar destekli öğretim" amacı ile sokulması, öğretmen ve öğrencilere bilgisayar eğitimin verilmesi gereği ortaya konmuştur. Gerek bilgisayar eğitimi, gerek bilgisayar destekli öğretim uygulamalarında başarılı olmak için işe planlı başlanması, gerekli alt yapının oluşturulması ve öğretmen eğitimi sorununun çözümlenmesi gereği belirtilmiştir.

Çalikoğlu (1989) araştırmasında, "üçüncü ve dördüncü sınıf matematik öğretmen adaylarının sınıf ve cinsiyetine göre matematiğe karşı tutumları, bilgisayara karşı tutumları ve bilgisayar hakkındaki bilgileri arasındaki ilişkiler" konusunu ele almıştır. Araştırma sonunda, bilgisayara karşı tutum ile matematiğe karşı tutum arasında sınıf düzeyi ve erkek öğrenciler göz önüne alındığında anlamlı ilişki bulunmuştur. Bilgisayara karşı tutum ile bilgisayar hakkındaki bilgiler arasında 4. sınıf düzeyinde anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Aynı zamanda 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin bilgisayar hakkındaki bilgileri açısından anlamlı bir ortalama farkı bulunmuştur.

Gürol (1990) yapmış olduğu araştırmada "eğitim aracı olarak bilgisayara ilişkin öğretmen görüş ve tutumlarını" incelemeye çalışmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin tutumlarının; bilgisayar destekli eğitimin (BDE) öncelikle anlama, düşünme yeteneği geliştirme ve öğrenme sürecini hızlandırma amacıyla kullanılması; BDE'nin öncelikle ortaöğretimde başlatılması; BDE'de kullanılacak donanım ve yazılımın ithal edilmemesi; ders yazılımlarının konu uzmanı, eğitim teknolojü, program geliştirme uzmanı, bilgisayar programcısı, öğretmen ve öğrencilerden oluşacak bir ekip tarafından

hazırlanması; ve BDE'ye öğretmen yetiştirmede hizmet-içi ve hizmet öncesi eğitimin birlikte yürütülmesi gerektiği şeklinde olduğu bulunmuştur. Araştırmada bu tür çalışmalara devam edilmesi yönünde öneri geliştirilmiştir.

Bilir ve arkadaşları (1990) tarafından yapılan araştırmada, anaokuluna giden, bilgisayarla eğitim alan ve almayan altı yaş çocuklarının bilgisayar hakkındaki tutumunu ve bilgisayarla ilgili kavramlarını saptamayı, ve aynı çocukların ilkokul birinci sınıftaki akademik başarılarında ve görsel algılamalarında ana okulunda alınan bilgisayarla eğitimin etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda ana okuluna giden altı yaş çocuklarının bilgisayar hakkındaki tutum ve kavramlarında, bilgisayarla verilen eğitimin etkili olduğu saptanmıştır.

Uzunboylu (1994) tarafından yapılan, yüksek lisans ders ödevi niteliğindeki bir çalışmada KKTC okullarında ortaokul birinci sınıfta bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilgisayara ilişkin tutumların saptanılmaya çalışılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin bilgisayara ilişkin tutumlarının; bilgisayardan belirgin oranlarda endişe duyma, bilgisayardan hoşlanma, bilgisayarı yararlı bir araç olarak görme, ve bilgisayarın ilerideki yıllarda KKTC toplumunu etkisi altına alacağına inanma yönünde olduğu bulunmuştur. Ayrıca, öğrencilerin bilgisayar alanında başarılı olmaya istek duymaları yönündeki tutumlarının ise henüz daha gelişmediği sonucuna varılmıştır. Araştırmada, öğrencilerin bilgisayar, bilgisayar dersi ve bilgisayar öğretmenine ilişkin tutumlarını belirlemek için yeni araştırmaların yapılması önerisi geliştirilmiştir.

Dış ülkelerde bilgisayar tutumları ile ilgili yapılan araştırmaların bazıları şöyle sıralanabilir. Marshall (1985) "kırsal kesimdekilerin bilgisayar tutum ve bilgileri", Smith (1987) "öğretmen ve öğrencilerin bilgisayar tutumlarının cinsiyet ve sınıfsal seviyeleri ile olan ilişkisi", Hattie ve Donald (1987) "farklı cinsiyetlerin tutum, başarı ve bilgisayar kullanımı", Woodrow (1987) "eğitmcilerin bilgisayara yönelik tutum ve yetenekleri", Harrington ve arkadaşları (1990) "bilgisayar endişesi ve bilgisayar temelli eğitim: Bir laboratuvar deneyi", Sian ve arkadaşları (1990) "farklı cinsiyetlerin bilgisayara olan tutumlarının bilgisayar kullanımı üzerindeki etkisi", Todman ve File (1991) "objektif ve subjektif veri tabanlarının çocukların bilgisayar tutumlarına etkisi", Francis (1994) "bilgisayar kullanımıyla ilgili tutumlar ve cinsiyet arasındaki ilişki". Sıralanan bu araştırmaların yanında araştırma konusu ile yakından ilgili olan birkaç araştırmada şöyle özetlenebilir.

Levin ve Gordon'un (1989) birlikte yapmış oldukları "cinsiyet ve bilgisayar deneyiminin, bilgisayara yönelik tutumlar üzerindeki etkisi" konulu araştırmada, öğrencilerin bilgisayar tutumlarının oluşumunda, önceki bilgisayar deneyimlerinin cinsiyete göre daha etkili olduğu saptanmıştır.

Marcaulides ve Wang'ın (1990) birlikte yapmış oldukları "aykırı kültürlerden olan kolej öğrencilerinin bilgisayar endişelerinin karşılaştırılması" konulu araştırmada, Los-Angeles (ABD) ve Hunan'da (Çin Halk Cumhuriyeti) örneklem olarak alınan kolej öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumları sınanarak karşılaştırmalar yapılmıştır.

Araştırma sonucunda, örneklem alınan Amerikalı ve Çinli öğrencilerin bilgisayar endişesinin aynı derecede olduğu saptanmıştır.

Mossoud (1991) tarafından yapılan "yetişkin öğrencilerin bilgisayar tutumları ve bilgileri" adlı araştırmanın amacı, yetişkin öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları (endişe, güvenme ve hoşlanma) ile değişken olarak seçilen yaş, cinsiyet ve bilgisayar bilgileri arasındaki ilişki şeklinde belirlenmiştir. Araştırmada örneklem olarak, ABD'nin Texas Eyaletinin Houston bölgesindeki öğrenciler ele alınmıştır. Sonuç olarak, bilgisayar bilgisi bütün tutumların (endişe, güvenme ve hoşlanma) oluşumunda anlamlı olarak bulunmuştur. Kadın ve erkeklerin bilgisayar tutumlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur(erkekler kadınlara göre daha olumlu tutumlar göstermişlerdir). Bununla birlikte yaş gruplarına göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Araştırmada, buna benzer çalışmaların Texas (ABD) dışındaki yerleşim yerlerinde bulunan öğrenciler üzerinde de yapılmasının gerekli olduğu önerisi geliştirilmiştir.

Buraya kadar elde edilen bulgulara göre, belli başlı ülkeler 20'inci yüzyılın özellikle son çeyreğinde bilgi toplumuna doğru bir ilerleyişe geçmişlerdir. Bu süreçte bilgi büyük bir önem kazanırken, bilginin üretimi, kaydedilmesi, paylaşımı ve dağıtımı bilgi teknolojileri sayesinde olmaktadır. Bilgi teknolojilerinin en önemlisi olarak kabul edilen bilgisayarlar çok yönlü işlevleri ile, bilgi toplumunun oluşumuna getirdikleri katkılarla tüm kesimlerin dikkatini çekmektedirler. Bu gelişmelere paralel yeni insan tipide neyi, nasıl öğrenebileceğini ve herhangi bir işini yaparken bilgisayarlardan en etkin biçimde nasıl

yararlanması gerektiğini bilen birey olarak şekillenmektedir. Bu nedenle okullardaki bilgisayar öğretimi önemli bir disiplin olarak ivme kazanmaktadır.

Ayrıca, bir dersin öğretim-öğrenim sürecinde eğitim teknolojisinin öğelerinden biri olan özel hedeflerin bilişsel, duyuşsal ve devinsel alan davranışları, yine öğelerden biri olan öğrencilere kazandırılmaya çalışılmaktadır. Bir dersin öğretim-öğrenim sürecinde birkaç ünitelik bölümü tamamlandıktan sonra, öğrencilerin o ünitelerdeki özel hedeflere ne derece veya hangi düzeyde öğrenme düzeyine (erişi) ulaştıklarının eğitim teknolojisinin değerlendirme ögesine göre test edilmesi faydalı sonuçlar doğurabilir. Yapılacak olan bu test, o dersin öğretim-öğrenim sisteminde bulunan tüm öğelerin değerlendirilmesine birçok fayda sağlayabilir.

Yine bulgulara göre, bilişsel alan davranışları ile duyuşsal alanın özelliklerinden olan tutumlar arasında bir konunun öğretilmesinde karşılıklı bir etkileşim söz konusu olmaktadır. Yani iki değişken artan veya azalan oranda birlikte bir değişim gösterebilir.

Türkiye’de bilgisayara yönelik tutumlarla ilgili yapılan araştırmalarda daha çok öğretmen tutumları üzerinde yoğunlaşılırken, birkaç araştırmanın dışında öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları üzerinde durulmadığı görülmektedir. Literatürü taradığımız zaman (TÜBİTAK, YÖK), dış ülkelerde öğrencilerin bilgisayarlara yönelik tutumları ile ilgili araştırmaların yoğun bir şekilde yapıldığı ortaya çıkmaktadır. Dış ülkelerde, öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları endişe, hoşlanma, güvenme vb. alt boyutlarda ele alındığı



gözlenmektedir. Ayrıca araştırmalar cinsiyet, önceki deneyim durumu, yaş, okul türü vb. değişkenlere göre ele alınmaktadır.

Buraya kadar sıralanan bilgi teknolojileri, eğitim teknolojisi ve bilgisayara yönelik tutum bulguları ışığında, okullarda bilgisayar dersi alan öğrenciler, bilgisayar dersi ünitelerindeki belirlenen davranışlara hangi oranda erişmektedirler? Öğrenciler, bilgisayara yönelik nasıl bir tutum oluşturmaktadır? Öğrencilerin bilgisayarlara yönelik oluşturduğu tutumları ile bilgisayar dersindeki belirlenen davranışları öğrenme düzeyleri arasında nasıl bir ilişki bulunmaktadır? sorularının cevaplandırılması gerekmektedir.

KKTC'deki bilgisayar öğretiminin değerlendirilmesi, geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması çalışmalarına bilimsel araştırma bulgularına dayalı olarak yön verilebilmesi için, bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyleri ile bilgisayara yönelik tutumları arasındaki ilişkilerinin saptanması, bir araştırma konusu olarak ele alınmasını zorunlu kılmaktadır.

### **Amaç**

Bu çalışmanın genel amacı, KKTC liselerinde bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilgisayar dersindeki bilgisayar öğrenme düzeyleri ile bilgisayara yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Bu genel amaca ulaşabilmek için aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Bilgisayar dersi alan öğrencilerin cinsiyeti, öğrenim gördüğü okul türü, ortaokul döneminde bilgisayar dersi alma, herhangi bir

bilgisayar kursuna katılma, bilgisayar konusunda ailesi veya yakınları tarafından yönlendirilme, evinde bilgisayarı olma ve evindeki bilgisayarı kullanabilme düzeyleri açısından durumları nasıldır?

2. Öğrencilerin bilgisayar dersindeki bilgisayar öğrenme düzeyi hangi oranlardadır?

3. Öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyi oranlarında;

3.1. Cinsiyetlerine göre bir farklılık var mıdır?

3.2. Öğrenim gördükleri okul türüne göre bir farklılık var mıdır?

3.3. Ortaokul da bilgisayar dersi alma durumlarına göre bir farklılık var mıdır?

3.4. Herhangi bir bilgisayar kursuna katılma durumlarına göre bir farklılık var mıdır?

3.5. Bilgisayar konusunda ailesi veya yakınlarının yönlendirme durumlarına göre bir farklılık var mıdır?

3.6. Evinde bilgisayarı olma durumlarına göre bir farklılık var mıdır?

3.7. Evindeki bilgisayarı kullanabilme düzeyine göre bir farklılık var mıdır?

4. Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının oluşumunda;

4.1. Cinsiyetlerine göre bir farklılık var mıdır?

4.2. Öğrenim gördükleri okul türüne göre bir farklılık var mıdır?

4.3. Ortaokulda bilgisayar dersi alma durumlarına göre bir farklılık var mıdır?

4.4. Herhangi bir bilgisayar kursuna katılma durumlarına göre bir farklılık var mıdır?

4.5. Bilgisayar konusunda ailesi veya yakınlarının yönlendirme durumlarına göre bir farklılık var mıdır?

4.6. Evinde bilgisayarı olma durumlarına göre bir farklılık var mıdır?

4.7. Evindeki bilgisayarı kullanabilme düzeyine göre bir farklılık var mıdır?

5. Öğrencilerin, bilgisayar öğrenme düzeyleri ile bilgisayara yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

### **Önem**

Yapılan bu araştırma, öğrencilere belirlenmiş olan hedeflerin öğretme-öğrenme sürecinden sonra hangi oranda ulaştığını değerlendirmeye yöneliktir. Araştırma sonucunda elde edilen veriler, KKTC'deki bilgisayar öğretiminin değerlendirilmesi, geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması çalışmalarını yürütmek isteyen eğitim teknolojü, eğitim programcısı, ölçme değerlendirme uzmanı, müfettiş, öğretmen ve karar alma mekanizmasında bulunan yöneticilerin, bilimsel araştırma bulgularına dayalı olarak isabetli kararlar verebilmelerine ışık tutabilir.

KKTC okullarında bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyleri ile bilgisayara yönelik tutumlarının mevcut durumunu saptamaya yönelik olan bu araştırma, KKTC'de ileriki yıllarda bilgisayar kullanımı alanında yetişmiş bireylerin özelliklerini kestirebilmede önemli ipuçları verebilir.

Araştırmacı tarafından geliştirilen "Bilgisayar Öğrenme Düzeyi Testi" ile "Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği" ölçme araçları, bilgisayar öğretmenleri tarafından öğrencilerin öğrenme düzeyleri ile tutumlarını tespit etmek için kullanmaları durumunda, geçerli ve güvenilir sonuçlar elde etmelerine olanak sağlayabilir.

Araştırma bulgularına dayalı olarak geliştirilen önerilerle, bundan sonra bu alanda çalışma yapmayı düşünen araştırmacılara da yol gösterici olunabileceği umulmaktadır.

Ayrıca KKTC eğitim sisteminde bilgisayar öğretimi alanında şimdiye kadar böyle bir araştırma yapılmadığından, araştırma ilk olma özelliğinden dolayı büyük bir öneme sahiptir.

### **Varsayımlar**

Bu araştırmanın varsayımları şöyle belirlenmiştir.

1. Bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyleri ile bilgisayara yönelik tutumlarının arasındaki ilişkinin incelenmesi, bilgisayar öğretimi uygulamalarına yeni bir boyut kazandırarak, bundan sonraki çalışmaların daha etkili ve başarılı olmasına olumlu yönde bir katkı getirebilir.

2. Öğrenciler ölçme araçlarını bilgi, görüş ve eğilimleri doğrultusunda yanıtlamışlardır.

### **Sınırlılıklar**

Bu araştırma aşağıda belirtilen sınırlılıklar içerisinde yürütülmüştür.

1. KKTC eğitim sisteminin ortaöğretim kademesinde Akademik Liselerin, Ticaret Liselerinin ve Kolejlerin birinci sınıflarında, 1994-95 öğretim yılında bilgisayar dersi alan öğrenciler ile sınırlıdır.

2. Akademik Lise ve Ticaret Lisesi birinci sınıf bilgisayar ders programının 1,2 ve 3'üncü ünitesi, ve Kolej lise birinci sınıf bilgisayar ders programının 1 ve 2'inci ünitesi ile (belirlenen üniteler aynı konulardan oluşmaktadır) sınırlıdır.

3. Öğrencilerin ölçme araçlarına verdikleri yanıtlar ile sınırlıdır.

4. Bilgisayar öğrenme düzeyi için belirlenen hedefler bilişsel alanın bilgi, kavrama ve uygulama basamakları ile sınırlıdır.

### **Tanımlar**

Araştırmada kullanılan başlıca kavramlar aşağıda tanımlanmıştır.

**Öğrenme Düzeyi:** Bir dersin belli bir kısmı bitirildiğinde, öğrencilerin bu dersin özel hedeflerine ne derecede erişmiş, diğer bir deyişle dersin özel hedeflerinde kapsanan özellikleri ne derecede kazanmış olduklarını gösteren ölçülere öğrenme düzeyi veya erişim testi denir (Özçelik, 1992, s.245).

**Tutum:** Bir kimsenin her hangi bir olay, eşya veya insan grubuna karşı olumlu ya da olumsuz davranış gösteren eğilimi(Turgut, 1990, ss.154-155).

**Bilgisayara Yönelik Tutum:** Öğrencilerin bilgisayar ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını oluşturan tepki ve eğilimleridir.

**Akademik Lise:** Öğrencileri ortaokuldan sonra en az üç yıllık bir genel eğitimle yaşama ya da yüksek öğretime hazırlayan ortaöğretim kurumudur (TDK, 1981, s.102).

**Ticaret Lisesi:** Öğrencileri genel eğitim ve meslek eğitimiyle, hizmet sektöründeki çeşitli meslek alanlarına ve yetenekleriyle ilgili bir yüksek öğretim kurumuna hazırlayan ortaokul sonrası üç yıl süreli ortaöğretim kurumudur.

**Kolej:** İngilizce eğitim-öğretim yapan yasama ve yüksek öğretime öğrenci hazırlayan üç yıl süreli ortaöğretim kurumudur. Sadece İngilizce eğitim-öğretim yapılan ortaokullardan öğrenci kabul etmektedir.

## **BÖLÜM II**

### **YÖNTEM**

Bu bölüm araştırma modeli, evren ve örneklem, verilerin toplanması, verilerin çözümü ve yorumlanması ve süre ve olanaklar alt başlıklarından meydana gelmiştir.

#### **Araştırma Modeli**

Bu araştırmada, KKTC liselerinde bilgisayar dersi alan birinci sınıf öğrencilerinin, bilgisayar dersindeki öğrenme düzeyleri ile bilgisayara yönelik tutumlarının ilişkisi incelenildiğinden, ilişkisel tarama modeli şeklinde yürütülmüştür. Karasar ilişkisel tarama modelini, "iki veya daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleri" şeklinde tanımlamaktadır(Karasar, 1994, s.81).

#### **Evren ve Örneklem**

Bugün, KKTC ortaöğretim kademedeki Akademik Lise, Ticaret Lisesi ve Kolej okullarının Lise birinci sınıf ders programlarında "Bilgisayar Dersi" yer almaktadır.

Yapılan ön çalışmada, 6 okul gerek bilgisayar ders programının farklı olması gerekse dönem ortasında meydana gelen öğretmen açığı gibi nedenlerle, belirlenen araştırma konuları dışında kalmalarından dolayı araştırma kapsamına dahil edilmemişlerdir.

Tablo 1'de araştırma kapsamına alınan okullar ve bu okullarda bilgisayar dersi alan öğrenci sayısı ile ulaşılan öğrencilerin sayı ve yüzdelik (%) oranları görülmektedir.

**TABLO 1**  
**BİLGİSAYAR DERSİ ALAN ÖĞRENCİLER İLE ULAŞILAN ÖĞRENCİLERİN SAYI VE YÜZDELİK ORANLARI**

OKULLAR	Toplam Öğrenci Sayısı	Ulaşılan Öğrenci Sayısı	%
Lefke Gazi Lisesi*	14	14	100
Lefkoşa Türk Lisesi*	100	60	60
Güzelyurt Kurtuluş Lisesi*	53	16	30.9
Akdoğan Polatpaşa Lisesi*	24	18	75
Magosa Namık Kemal Lisesi*	41	37	90.2
Lefkoşa Haydarpaşa Ticaret Lisesi**	157	37	23.6
Magosa Ticaret Lisesi**	42	21	50
Güzelyurt Ticaret Lisesi**	27	26	96.3
Güzelyurt Türk Maarif Koleji***	21	16	76.2
Magosa Türk Maarif Koleji***	18	14	77.8
Girne 19 Mayıs Türk Maarif Koleji***	11	10	90.9
Toplam	508	269	53

\* Akademik Lise

\*\* Ticaret Lisesi

\*\*\* Kolej

Araştırmanın uygulaması sırasında, öğrenci sayısı az olan okullarda genelde tüm öğrencilere ulaşılmaya çalışılırken, öğrenci sayısı fazla olan okullarda bir veya iki şube yansızlık kuralına göre seçilerek, bu şubelerdeki öğrencilerin tümüne ulaşılmıştır.

Tablo 1'de görüldüğü gibi, toplam 11 okulda bulunan 508 öğrencinin 269'una (%53) bilgi toplama araçları uygulanmıştır.

### **Verilerin Toplanması**

Araştırmada, problemi tanımlamak, problem alanıyla ilgili durumu ortaya koymak ve bilgi toplama aracı geliştirmek için geniş çaplı bir literatür taraması yapılmıştır. Türkçe ve İngilizce kaynaklardan



elde edilen bilgiler "Bilgisayar Öğretimi", "Bilgisayar Tutumu" ve "Değerlendirme" başlıkları altında toplanarak analiz edilmiştir.

Daha sonra bu kaynaklardan yararlanılarak öğrenciler hakkındaki kişisel bilgileri toplayabilmek için "Kişisel Bilgiler Formu", bilgisayar öğrenme düzeylerini saptamak için "Bilgisayar Öğrenme Düzeyi Testi" ve bilgisayara yönelik tutumlarının belirlemek için ise "Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği" bilgi toplama araçları hazırlanmıştır.

**Kişisel Bilgiler Formu:** Yedi maddeden oluşan bu veri toplama aracı öğrencilerin cinsiyeti, öğrenim gördüğü okul türü ve bilgisayar deneyim durumlarını saptamak için araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Bu araçla ilgili ayrıntılı bilgiler EK: 7a'da sunulmuştur.

**Bilgisayar Öğrenme Düzeyi Testi:** Bu ölçme aracı, lise birinci sınıf bilgisayar ders programında yer alan ve sınırlılıklar bölümünde belirtilen ünitelerdeki konuların bilişsel alan davranışlarını ölçmek için araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Belirlenen bu ünitelerin araştırma kapsamına alınma gerekçeleri şöyle sıralanabilir.

1) Bu ünitelerdeki bilgisayar konuları, bilgisayar kullanımına yeni başlayanlar için önkoşul öğrenme özelliği taşımaktadır.

2) Bilgisayar dersinin ilk üniteleri olduklarından bu ünitelerde kazanılan davranışlar sonraki ünitelerde giriş davranışı özelliği taşımaktadır.

Bilgi toplama aracı geliştirilirken aşağıdaki yol izlenmiştir.

1- Akademik Lise, Ticaret Lisesi ve Kolejlerden birer bilgisayar öğretmeni ve KKTC Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı, Bilgisayar Dersi

Müfettişi ile birlikte bilgisayar ders programına göre bilgisayar konuları saptandı.

2- Belirlenen konular ile ilgili hedef ve hedef davranışlar Bloom'un sınıflamasına uygun olarak (Sönmez, 1994, ss.35-63) yazılarak belirtke tablosu (EK: 2) hazırlandı.

3- Yazılan hedef ve hedef davranışlar ile belirtke tablosunun uygunluğu için "Eğitim Teknolojisi ve Program Geliştirme" uzmanlarının görüşleri görüşme yoluyla alındı.

4- Belirlenen her hedef davranış ile ilgili olarak en az birer tane uygun soru yazıldı. Özçelik'e göre uzun testlerde her kritik davranış için bir madde yazmak yeterli olmaktadır (Özçelik, 1994, s.107).

5- Yazılan soruların uygunluğu için "Ölçme ve Değerlendirme" uzmanının görüşüne başvuruldu.

6- Ölçme ve Değerlendirme uzmanının görüşleri doğrultusunda sorulara son şekli verildi.

7- Yeniden düzenlenen ölçme aracı, araştırma dışı tutulan ve hedef kitle ile benzer özellikler taşıyan Lefkoşa 20 Temmuz Fen Lisesinde 26 öğrenciye uygulandı.

8- Uygulanan ölçme aracının her bir maddesinin madde güçlüğü, ayırt ediciliği (EK: 3) ve çeldiricilik özellikleri tek tek hesaplandı. Yapılan madde analizi sonucunda testin aritmetik ortalaması ( $\bar{X}$ ) 39.808, Standart Sapması (S) 9.341 ortalama madde güçlüğü 0.49 ve bağıl değişkenliği 23.46, olarak hesaplanmıştır. Özçelik'e göre 15-20 arasında veya daha fazla olan bağıl değişkenlik puanlarda "normal dağılımı"dan beklenebilecek veya daha fazla farklılaşma bulunduğu ifade eder. Yine testin aritmetik ortalaması yarısına yakınsa testin güçlüğü istenilen düzeyde olmaktadır. (Özçelik,

1994, ss.123-131). Bu nedenle ortaya çıkan bu rakamlar testin uygunluğunu gösterebilir.

9- Ayırtedicilik gücü 20 puanın altında olan 27 madde (EK:3) yeniden gözden geçirilerek iyileştirilme yoluna gidildi.

10- Ölçme aracına son şekli verilerek örneklem grubuna uygulamak için hazır hale getirilmiştir. Ölçme aracı Ek.7b'de sunulmuştur.

**Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği:** Bu araştırmada orijinali Jones ve Clarke (1994) tarafından geliştirilen ve araştırmacı tarafından Türkçe formu hazırlanan "Ortaokul Öğrencileri İçin Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Hazırlanan ölçeğin uyarlama çalışması ile ilgili ayrıntılı bilgiler EK:4'de sunulmuştur.

Araştırmada kullanılacak olan bilgi toplama araçları standart hale getirildikten sonra, esas araştırma için çalışmalara başlanmıştır. Daha önce Akademik Lise, Ticaret Lisesi ve Kolej okullarında birer bilgisayar öğretmeni ve KKTC Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı Bilgisayar Dersi Müfettişi ile yapılan ön çalışmada, belirlenen bilgisayar dersi konularının, okullarda 1'inci öğretim dönemi sonunda tamamlanacağı belirlenmişti. Ancak 1'inci dönem sonunda öğrencilerin sınavlarının olması ve arkasından da dönem sonu tatilinin bulunması yüzünden uygulama, ilgili uzmanların görüşleri de alınarak 2'inci dönemin başına bırakılmıştır. Bu arada ölçme araçlarının uygulanmasına olanak veren onay için KKTC Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı'nın ilgili dairelerine dilekçe ile başvurularak (EK:6c,e) araştırmanın yapılacağı okullara gerekli yazının gönderilmesi sağlanmıştır (EK:6d,f)

Araştırmanın uygulanmasına olanak veren onay yazısı ilgili okul müdürlüklerine ulaştıktan sonra, okul müdürleri ile telefon görüşmesi yapılarak, uygulama takvimi çıkarılmıştır. Daha sonra, 2'inci dönemin ilk haftası, uygulama takviminde belirlenen günlerde okullara gidilerek, uygulama bir öğretmen nezaretinde araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Uygulama sırasında öğrencilere bilgi toplama araçlarını yanıtlamaları için yaklaşık olarak 100 dakikalık bir süre verilmiştir.

Öğrencilere verilen bu sürenin, birkaç öğrenci dışında yeterli olduğu gözlenmiştir.

### **Verilerin Çözümü ve Yorumlanması**

Toplanan verileri araştırmanın amacını gerçekleştirmede kullanabilmek için, bazı analiz tekniklerinden yararlanılmıştır. Ölçme araçlarının uygulanmasıyla elde edilen veriler, veri kodlama kağıdına tek tek işlenerek bilgisayara kaydedilmeye hazır hale getirilmiştir. "Kişisel Bilgiler" ile ilgili veriler veri kodlama kağıdına, madde seçeneklerine ayrı ayrı rakamlar verilerek kodlanmıştır. "Bilgisayar Öğrenme Düzeyi Testi" ile ilgili veriler, öğrencilerin doğru olarak yanıtladıkları maddelere 1, yanlış olarak yanıtladıkları maddelere ise 0 değerleri verilerek kodlanmıştır. "Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği"nde veriler ise, olumlu maddelerin seçeneklerine sırasıyla 5'den 1'e kadar bir değer verilirken, olumsuz maddelerin seçeneklerine ise sırasıyla 1'den 5'e kadar bir değer verilerek kodlanmıştır.

Kişisel Bilgiler frekans (f) ve yüzde (%) ile hesaplanarak tablolandırılmış ve yorumlamaya çalışılmıştır. Bilgisayar öğrenme

düzeyi ile ilgili bilgilerin aritmetik ortalaması ( $\bar{X}$ ) bulunup ortalama mutlak başarı yüzdesi hesaplanarak açıklanmıştır. Öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyi puanları kişisel bilgiler bölümündeki değişkenlere göre incelenmiştir. Her davranış düzeyi aritmetik ortalama, standart sapması (s), ortalamalar arasındaki fark serbestlik derecesi (Sd), gruplar arasındaki farkın 0.05 düzeyindeki sınanmasında iki grup için t-testi, ikiden fazla gruplar için ise F-testi analiz teknikleri kullanılmıştır. Elde edilen verilerin daha kolay ve anlaşılır halde açıklanabilmesi için düzey belirleme testlerinde sıkça kullanılan (Erdem, 1994, s.79) ortalama mutlak başarı yüzdesi ( $\bar{X}/\text{madde sayısı} \times 100 = \text{Sonuç}$ ) hesaplama tekniği kullanılmıştır.

Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları, kişisel bilgiler bölümünde elde edilen bilgilere göre aritmetik ortalama, standart sapma, ortalamalar arasındaki fark, serbestlik derecesi ve gruplar arasındaki farkın 0.05 düzeyindeki sınanmasında iki grup için t-testi, ikiden fazla gruplar için ise F-testi analiz teknikleri kullanılarak tablolştırılma yoluna gidilmiştir. Öğrencilerin tutum puanları açıklanırken mutlak düzeyde anlamlar vermekten kaçınılarak (Turgut, Baykal, 1992, ss.165-166), sadece grupların aritmetik ortalamaları verilmiştir.

Tablolarda verilen değerler uygun biçimde açıklandıktan sonra yorumlama yoluna gidilmiştir. Genel olarak yorumlama her başlıkta ortaya çıkan durum verildikten sonra yapıma yoluna gidilerek, bulgu ve yorumun birbirinin içine karışmasını engelleyip, okuyucunun daha iyi anlaması sağlanmaya çalışılmıştır. Elde edilen bulgular, bazı bölümlerde sadece açıklanırken, bazı bölümlerde ise yapılan

açıklamadan sonra literatürden elde edilen başka araştırma bulguları ile de desteklenmiştir.

Araştırmayla ilgili tüm hesaplamalar ve istatistiksel çözümlerinde IBM uyumlu SPSS (Statistical Package for the Social Science) paket programı kullanılmıştır. Raporlaştırma aşamasında ise WORD 6 paket programı kullanılmıştır.

### **Süre ve Olanaklar**

Araştırmaya Kasım 1994'de başlanıp Aralık 1995'de raporlaştırılmış şekliyle bitirilmesi planlanmıştı. Ancak araştırmacının yoğun çalışması sonucunda, çalışma belirlenen tarihin 3 ay öncesine denk gelen Ağustos 1995'de bitirilmiştir.

Araştırmanın maliyeti ile ilgili harcamalar miktar çokluk sırasına göre aşağıdaki gibidir.

Ulaşım .....	15.000.000 TL
Veri İşleme .....	7.500.000 TL
Raporlaştırma .....	6.000.000 TL
Kırtasiye .....	500.000 TL
Haberleşme .....	400.000 TL
Genel Giderler .....	200.000 TL
<hr/>	
Toplam .....	29.600.000 TL

Bu araştırma emek dışı 29.600.000 TL'ye mal olmuştur. Tüm giderler araştırmacı tarafından karşılanmıştır.

## BÖLÜM III

### BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, araştırmaya katılan öğrencilerin kişisel durumlarını belirleyen bilgiler, öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyi, bilgisayar öğrenme düzeyinin kişisel bilgilere göre dağılımı, bilgisayara yönelik tutumlar ve bilgisayar öğrenme düzeyi ile bilgisayara yönelik tutumlar arasındaki ilişkiye yönelik bulgu ve yorumlar bulunmaktadır.

#### 1. KİŞİSEL DURUMLA İLGİLİ BULGULAR

Bu kesimde, araştırmaya katılan öğrencilerle ilgili bazı bilgiler yer almaktadır. Bu bilgiler, araştırmaya katılan öğrenci grubunu değişik özellikleri ile tanıyabilme olanağı sağlamıştır. Ayrıca bu bilgiler, öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyi ile bilgisayara yönelik tutumlarını değerlendirmede kullanılmıştır.

##### 1.1. Öğrencilerin Cinsiyeti

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet dağılımına ilişkin veriler Tablo 2'deki gibidir.

**TABLO 2**  
**ÖĞRENCİLERİN CİNSİYET DAĞILIMI**

Cinsiyet	F	%
Kız	185	68.8
Erkek	84	31.2
Toplam	269	100

Araştırmaya toplam 269 öğrenci katılmıştır. Bu toplamın 185'ini (%68.8) kızların 84'ünü (%31.2) ise erkeklerin oluşturduğu Tablo

2'de görülmektedir. Bu duruma göre kız öğrencilerin oranı erkek öğrencilerin oranının iki katı olduğu söylenebilir.

Bu sonucun, Ticaret Liselerinde öğrenim gören öğrencilerden kaynaklandığı düşünülmektedir. KKTC'deki Ticaret Liselerinde öğrenim görmeyi daha çok kız öğrenciler tercih etmektedir. Hatta araştırmacı tarafından gerek uygulama gerekse verileri kodlama sırasında araştırmaya katılan Ticaret Liseleri öğrencilerin büyük bir çoğunluğu kız öğrencilerden oluştuğu gözlenmiştir.

### 1.2. Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Okul Türleri

Araştırmaya katılan öğrencilerin öğrenim gördükleri okul türlerine göre dağılımı Tablo 3'de verilmiştir.

**TABLO 3**  
**ÖĞRENCİLERİN OKUL TÜRLERİNE**  
**GÖRE DAĞILIMI**

Okul Türü	F	%
Akademik Lise	145	53.9
Ticaret Lisesi	84	31.2
Kolej	40	14.9
Toplam	269	100

Tablo 3'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğrencilerin sayıca en büyük grubunu %53.9 ile Akademik Lise öğrencileri oluşturmaktadır. Bunu %31.2 ile Ticaret Lisesi öğrencileri ve %14.9 ile Kolejlerdeki öğrenciler izlemektedir.

Tablo 3'de araştırmaya katılan öğrencilerin okul türlerine göre dağılımlarında belirgin oranlarda farklılaşmaların olduğu görülmektedir.



Evren ve Örneklem bölümünde yer alan Tablo 1'de de görülebileceği gibi araştırma 6 Akademik lise, 3 Ticaret Lisesi ve 3 tanede Kolejde gerçekleştirilmiştir. Okul türleri arasında ortaya çıkan bu farklılaşmanın, okul sayısı ve bilgisayar dersi alan öğrencilerin sayısından kaynaklanmış olabileceği ileri sürülebilir.

### 1.3. Öğrencilerin Ortaokulda Döneminde Bilgisayar Dersi Alma Durumu

Tablo 4'de araştırmaya katılan öğrencilerin ortaokulda bilgisayar dersi alma durumları ile ilgili veriler bulunmaktadır.

**TABLO 4**  
**ÖĞRENCİLERİN ORTAOKULDA**  
**BİLGİSAYAR DERSİ ALMA DURUMU**

Ders Alma Durumu	F	%
Almadım	176	65.7
1 yıl aldım	73	27.2
2 yıl aldım	19	7.1
Toplam	268*	100

\* 1 öğrenci bu maddeyi yanıtlamamıştır.

Tablo 4'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğrencilerin %65.7'si ortaokul döneminde hiç bilgisayar dersi almamıştır. Ortaokulda 1 yıl bilgisayar dersi alanlar %27.2 olurken, 2 yıl bilgisayar dersi alanların oranı ise %7.1 olduğu görülmektedir. Bir öğrenci ise bu maddeyi işaretlememiştir.

Yukarıdaki bulgularda, bazı öğrencilerin ortaokulda 1 veya 2 yıl bilgisayar dersi aldığı bazılarının ise hiç almadığı görülmektedir. Bu durum, araştırmanın problem bölümünde (sayfa...) belirtildiği gibi,

Kolejlerin orta kısmı ile bazı ortaokulların ders programlarında bilgisayar dersinin yer almasından kaynaklanmıştır.

#### 1.4. Öğrencilerin Herhangi Bir Bilgisayar Kursuna Katılma Durumu

Araştırmaya katılan öğrencilerin herhangi bir bilgisayar kursuna katılma durumları ile ilgili veriler Tablo 5'de verilmiştir.

**TABLO 5**  
**ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYAR KURSUNA**  
**KATILMA DURUMU**

Katılma Durumu	F	%
Evet	16	6
Hayır	252	94
Toplam	268*	100

\* 1 öğrenci bu maddeyi yanıtlamamıştır.

Tablo 5'de görüleceği gibi araştırmaya katılan öğrencilerin %6'sı herhangi bir bilgisayar kursuna katılırken, %94'ü ise katılmamıştır. Bir öğrenci ise bu maddeyi işaretlememiştir. Tablo'da görüleceği gibi öğrencilerin büyük bir çoğunluğu bu araştırma yapılmadan önce, herhangi bir bilgisayar kursuna katılmamıştır.

Burada, %6'lık bir oranı oluşturan öğrencilerin özel kurslara katıldığı düşünülmektedir. Çünkü, araştırmanın problem bölümünde KKTC'deki bilgisayar eğitimiyle (ss.12-16) ilgili durum ortaya konulurken, Eğitim ve Kültür Bakanlığının bu yöndeki bir girişimine rastlanılmamıştır.

### 1.5. Bilgisayar Konusunda Öğrencileri Aile veya Yakınlarının Yönlendirme Durumu

Öğrencilerin aile veya yakınları tarafından bilgisayar konusunda yönlendirilmelerine ilişkin veriler Tablo 6'da verilmiştir.

**TABLO 6**  
**ÖĞRENCİLERİN YÖNLENDİRİLME DURUMU**

Yönlendirilme Durumu	F	%
Evet	86	32
Hayır	183	68
Toplam	269	100

Tablo 6'da görüleceği gibi, araştırmaya katılan öğrencilerin %32'si bilgisayarlar ile ilgili olarak aileleri veya yakınları tarafından yönlendirilmektedir. Öğrencilerin %68'i ise bilgisayarlar hakkında yönlendirilmemektedir. Bilgisayarların her alanda kullanılmaya başlanılmasından sonra bilgisayar okur-yazarlığının önemi gün geçtikçe daha da önem kazanmaktadır. Bu nedenle, özellikle eğitim ve kültür seviyesi yüksek olan ailelerin çocuklarına daha iyi bir gelecek hazırlayabilmek için onları bilgisayar konusunda yönlendirmeye çalıştıkları söylenebilir.

### 1.6. Evinde Bilgisayarı Olma Durumu

Tablo 7'de araştırmaya katılan öğrencilerin evinde bilgisayarı olup olmama durumuna ilişkin veriler görülmektedir.

Tabloda görüleceği gibi, araştırmaya katılan öğrencilerin %24.6'sının evinde bilgisayarı bulunmaktadır. Evinde bilgisayarı olmayan öğrencilerin oranı ise %75.4 şeklinde olduğu görülmektedir.

**TABLO 7**  
**EVİNDE BİLGİSAYARI OLMA DURUMU**

Evinde Bilgisayarı Olma Durumu	F	%
Evet	66	24.6
Hayır	203	75.4
Toplam	269	100

Elde edilen bu oranlara göre, araştırmaya katılan her 4 öğrenciden 1'inin evinde bilgisayar bulunmaktadır. Bu arada bilgisayar dersi alan bir öğrencinin evinde bilgisayar olmasının getireceği fayda şöyle açıklanabilir. Bilgisayar öğretiminin özgün yönünden ileri gelen bir üstünlüğüne göre öğrenciler okulda işledikleri konuları evindeki bilgisayarda sürdürebilme olanağı bulabilmektedir. Bu nedenle bilgisayar öğretiminin etkililiği bakımından öğrencilerin evinde bilgisayar bulunması büyük bir önem taşıyabilir.

### 1.7. Öğrencilerin Evindeki Bilgisayarı Kullanabilme Düzeyi

Araştırmaya katılan ve evinde bilgisayarı olan öğrencilerin (66 öğrenci) bu bilgisayarı kullanabilme düzeyini belirtme durumuna ilişkin veriler Tablo 8'de görülmektedir.

**TABLO 8**  
**EVİNDEKİ BİLGİSAYARI KULLANABİLME DÜZEYİ**

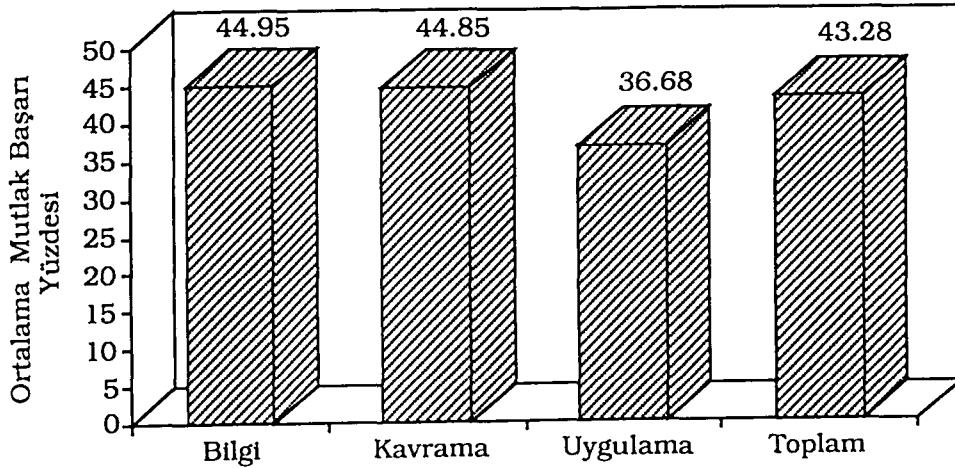
Kullanabilme Düzeyi	F	%
Kullanamıyorum	6	9.1
Çok az	9	13.6
Orta	25	37.9
İyi	20	30.3
Çok İyi	6	9.1
Toplam	66*	100

\* 203 öğrenci evinde bilgisayar olmadığı için bu maddeyi işaretlememiştir.

Tablo 8'de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğrencilerin evindeki bilgisayarı kullanabilme durumunu belirtme durumuna göre evindeki bilgisayarı kullanamayan ve çok iyi düzeyde kullanabilenlerin oranı (%9.1) birbirine eşit düzeydedir. Tabloda, evindeki bilgisayarı çok az düzeyde kullanabildiğini belirtenlerin oranı %13.6, orta düzeyde kullanabildiğini belirtenlerin oranı %37.9 ve iyi düzeyde kullanabildiğini belirtenlerin oranı ise %30.3 olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara göre, araştırmaya katılan ve evinde bilgisayarı olan öğrencilerin evindeki bilgisayarı kullanabilme düzeylerini belirtme durumlarına göre orta ve iyi düzeylerde yoğunlaştıkları söylenebilir.

## 2. ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYAR ÖĞRENME DÜZEYİ İLE İLGİLİ BULGULAR

Aşağıdaki şekilde öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyi puanlarının bilişsel alanın bilgi, kavrama ve uygulama basamağına göre dağılımı sunulmuştur.



**Şekil 1. Bilgisayar Öğrenme Düzeyi Dağılımı**  
(Şekille ilgili veriler EK: 6'da ayrıntılı olarak sunulmuştur)

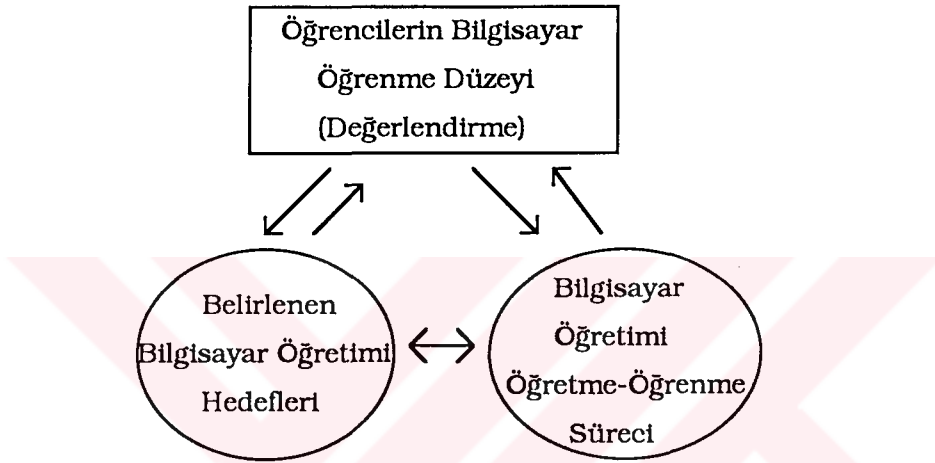
Şekil 1'de öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyi ortalama mutlak başarı yüzdesi puanlarının bilgi basamağında %44.95, kavrama basamağında %44.85 ve uygulama basamağında %36.7 oranında olduğu görülmektedir. Öğrencilerin, bilişsel alanın üç basamağında elde ettikleri toplam puanların genel ortalama mutlak başarı yüzdesi ise %43.3 oranında olmuştur.

Burada elde edilen bulgulara dayalı olarak, öğrencilerin bilgisayar dersinin bilgi, kavrama ve uygulama basamağındaki hedeflerine erişmede güçlük çektikleri söylenebilir. Çünkü bir dersin hedeflerine ulaşıldığını söyleyebilmek için, öğrencilerin öğrenme düzeyi testlerindeki başarısının %80-100 arasında olması gerekir (Özçelik, 1992, s.249; Rıza, 1991, s.158; Erdem 1993, s.78). Ortaya çıkan bu sonuca göre, bilgisayar dersinin hedeflerinin kazandırılmasında ciddi sorunlar bulunmaktadır. Bilgisayar öğretiminin hedeflerinin kazandırılmasında ortaya çıkan bu sorunun nerelerden kaynaklandığını tespit edebilmek için, sorunun sistem yaklaşımına dayalı olarak ele alınması büyük yararlar sağlamanın yanında gerçekçi bir yaklaşımla olabilir.

Bilindiği gibi, bir dersin genel olarak öğretim sistemi; öğrencilerin sahip olması istenen özellikler yani hedefler, saptanmış olan bu hedeflerin nasıl öğretileceğini içeren öğretme-öğrenme süreçleri ve bu süreçler sonunda öğrenci davranışlarında oluşması beklenen değişimlerin gerçekleşip gerçekleşmediğini kontrol eden değerlendirme öğelerinden oluşmaktadır (Alkan, 1995, s.27; Çilenti, 1991, ss.13-19; Tekin, 1991, ss.10-25; Ergin, 1995, s.3; Sönmez, 1994, ss.2-14). Yine,

bu sistemi oluşturan öğelerin tümü birbirleriyle organik olarak ilişkili olup, hep birlikte bir bütünü oluşturmaktadırlar. Öğenin bir tanesinin normal işlevini yerine getirebilmesi diğer öğelerle olan ilişkilerine bağlı bulunmaktadır (Alkan, 1995, ss.27-28).

Yukarıdaki yaklaşıma dayalı olarak bilgisayar öğretiminin sistemi Şekil 2'deki gibi düşünülebilir.



**Şekil 2. Genel Olarak Bilgisayar Öğretimi Sistemi**

Şekil 2'de öğrencilerin saptanmış olan bilgisayar öğrenme düzeyinin diğer iki öğeyle ilişkisi olduğu görülmektedir. Şekil 1 belirlenmiş olan bilgisayar öğretimi hedeflerinin öğrencilere kazandırılmasında ciddi sorunların bulunduğunu göstermektedir. Bu durumda sorunun kaynağı bilgisayar öğretimi sistemini oluşturan diğer iki öğede aranması sağlıklı sonuçlar verilebilir. Ancak sağlıklı bir değerlendirme yapabilmek için, öğrencileri sistemin son öğesine hazırlayan bilgisayar öğretme-öğrenme sürecinin öncelikle ele alınıp irdelenmesi, ekonomiklik yanında zaman tasarrufuda sağlayabilir.

Bir disiplin öğretme-öğrenme süreci düzeyinde özel hedefler, öğrenci, öğretmen, öğretim yöntemleri, öğretim ortamı, ilkeler, öğrenme

durumları ve değerlendirme öğelerinden oluştuğu görülmektedir (Alkan, 1991, s.24). Bu yaklaşıma dayalı olarak bilgisayar öğretiminin öğretme-öğrenme sürecindeki sorunlarının kaynağı, bu öğelerde aranması ileri sürülebilir.

### 3. ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYAR ÖĞRENME DÜZEYİNİNİN ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

Bu başlık altında, araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyi puanlarının kişisel bilgiler bölümünde elde edilen verilere göre dağılımı incelenmiştir.

#### 3.1. Öğrencilerin Bilgisayar Öğrenme Düzeyinin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin bilişsel alanın bilgi, kavrama ve uygulama basamağı davranışlarından aldığı puanların cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 9'da görülmektedir.

**TABLO 9**  
**BİLGİSAYAR ÖĞRENME DÜZEYİNİN CİNSİYETE GÖRE DAĞILIMI**  
(Kız 185 , Erkek 84 , N=269)

Davranış Düzeyi	Madde Sayısı	Cinsiyet	$\bar{X}$	S	Ortalamalar Arasındaki Fark	t	Ortalama Mutlak Başarı Yüzdesi (%)
Bilgi	44	K	19.34	5.40	1.43	1.89	43.95
		E	20.77	6.44			47.2
Kavrama	20	K	8.52	4.07	1.43	2.46* Fark Anlamlı	42.6
		E	9.95	5.08			49.75
Uygulama	16	K	5.67	4.02	0.63	1.17	35.43
		E	6.30	4.33			39.37
Toplam	80	K	33.54	11.11	3.49	2.19* Fark Anlamlı	41.92
		E	37.03	14.18			46.28

Sd=267 \* p< .05



Tablo 9'da öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyinin bilgi basamağındaki davranışları ile ilgili olarak, ortalama mutlak başarı yüzde puanları kızların %43.95, erkeklerin ise %47.2 oranında olduğu görülmektedir. Bu düzeyde öğrencilerin aldıkları puan ortalamaları arasında 0.05 düzeyinde cinsiyet ayrımlarına göre aralarında bir farklılık bulunamamıştır ( $t=1.89$ ).

Kavrama düzeyi davranışlarında öğrencilerin ortalama mutlak başarı yüzdesi puanları kızların %42.6, erkeklerin ise %49.75 oranında olduğu görülmektedir. Öğrencilerin kavrama düzeyinde aldıkları puan ortalamaları arasında erkek öğrencilerin lehine 0.05 basamağında anlamlı bir fark bulunmuştur ( $t=2.46$ ).

Öğrencilerin uygulama basamağında aldıkları puanların ortalama mutlak başarı yüzdesi kızların %35.43 olurken, erkeklerin ise %39.37 oranında olduğu görülmektedir. Burada öğrencilerin aldıkları puan ortalamalarında cinsiyet ayrımlarına göre aralarında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ( $t=1.17$ ).

Öğrencilerin cinsiyet ayrımlarına göre, bilgisayar öğrenme düzeyinin toplamından aldıkları puanların ortalama mutlak başarı yüzdesi kızlarda %41.92, erkeklerde ise %46.28 olduğu Tablo 9'da görülmektedir. Öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyi puanlarının toplamında 0.05 düzeyinde erkek öğrencilerin lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur( $t=2.19$ ).

Öğrencilerin cinsiyet ayrımına göre elde edilen bulgularda hem kız hem de erkek öğrencilerin bilgisayar dersinde öngörülen öğrenme

düzeyinin yarısının altında kaldıkları söylenebilir. Yani hem kız hem de erkek öğrenciler bilgisayar dersinde bir dönem boyunca işlenen hedef davranışların yarısına yakını kazanabilmişlerdir. Burada, öğrencilerin uygulama basamağındaki puanlarının bilgi ve kavrama basamağındaki puanlarına göre daha düşük seviyede olması dikkat çekmektedir.

Bulgularda, kız öğrenciler ile erkek öğrenciler arasında istatistiksel olarak erkek öğrencilerin lehine anlamlı sonuçlar çıktığı görülmektedir. Bilir ve arkadaşlarının (1989) yapmış olduğu bir çalışmada "ekranın işlevini bilme" ve "insanın bilgisayardan akıllı olma nedenlerini bilme" konularında kız öğrencilerin lehine anlamlı farklılıklar bulurlarken, "disketin işlevini bilme"de cinsiyete göre bir farklılık bulamamışlardır. Bu çalışmada erkek öğrenciler lehine çıkan istatistiksel farklılığın bilgisayar öğrenmede erkek öğrencilerin daha başarılı olduğu yönünde bir genellemeye gitmenin, doğru bir yaklaşım olmayacağı şeklinde düşünülmektedir. Bu durumda erkek öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyi puanlarının yüksek olmasının nedeni başka değişkenlerden kaynaklanabileceği varsayılmaktadır. Örneğin, öğrencilerin çalışma alışkanlıklarından kaynaklanmış olabilir.

### **3.2.Öğrencilerin Bilgisayar Öğrenme Düzeyinin Okul Türüne Göre Dağılımı**

Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyi puanlarının öğrenim gördükleri okulun türüne göre dağılımını içeren veriler Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10'da, öğrencilerin öğrenim gördüğü okul türüne göre bilgi basamağında aldıkları ortalama mutlak başarı yüzde puanları

Akademik Liselerde %47.15, Ticaret Liselerinde öğrenciler %41.63 ve Kolejlerde %43.97 oranında olduğu görülmektedir. Burada, Akademik lise ile Ticaret Lisesi öğrencileri arasında Akademik Lise öğrencileri lehine 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur(F=5.01).

**TABLO 10**  
**ÖĞRENCİLERİN ÖĞRENME DÜZEYİNİN, OKUL TÜRLERİNE GÖRE DAĞILIMI**  
**( Akademik Lise 145, Ticaret Lisesi 84, Kolej 40, N=269)**

Davranış Düzeyi	Madde Sayısı	Okul Türü	$\bar{X}$	S	Ortalamalar Arasındaki Fark	F	Açıklama	Ortalama Mutlak Başarı Yüzdesi (%)
Bilgi	44	Akademik (1)	20.75	6.26	1-2=2.43	5.01*	1-2	47.15
		Ticaret (2)	18.32	4.61	1-3=1.4		Farklı	41.63
		Kolej (3)	19.35	5.55	3-2=1.03		Anlamlı	43.97
Kavrama	20	Akademik (1)	9.50	4.48	1-2=1.85	5.56*	1-2 ve	47.5
		Ticaret (2)	7.65	4.09	3-1=0.3		3-2 Farklı	38.25
		Kolej (3)	9.80	4.60	3-2=2.15		Anlamlı	49
Uygulama	16	Akademik (1)	6.53	4.30	1-2=1.8	5.21*	1-2	40.81
		Ticaret (2)	4.73	3.66	1-3=0.68		Farklı	29.56
		Kolej (3)	5.85	3.96	3-2=1.12		Anlamlı	36.56
Toplam	80	Akademik (1)	36.80	12.86	1-2=6.09	6.88*	1-2	46
		Ticaret (2)	30.71	10.11	1-3=1.8		Farklı	38.38
		Kolej (3)	35.00	12.21	3-2=4.29		Anlamlı	43.75

Sd= 2.66 \* p<0.05

Öğrencilerin kavrama basamağındaki ortalama mutlak başarı yüzde puanları, Akademik Liselerde %47.5, Ticaret Liselerinde %38.25 ve Kolejlerde %49 oranında olduğu görülmektedir. Bu basamakta değişkenler arasında Akademik Lise ve Kolej öğrencileri lehine 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur(F=5.56).

Öğrencilerin uygulama basamağındaki ortalama mutlak başarı yüzde puanları, Akademik Liselerde %40.81, Ticaret Liselerinde %29.56

ve Kolejlerde %36.56 oranında olduğu ortaya çıkmıştır. Burada, Akademik lise ile Ticaret lisesi öğrencileri arasında istatistiksel olarak Akademik lise öğrencileri lehine 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur( $F=5.21$ ).

Araştırmaya katılan öğrencilerin okul türlerine göre, toplam bilgisayar öğrenme düzeyi ortalama mutlak başarı yüzde puanları ise şöyle olmuştur. Tabloda, Akademik lise öğrencilerinin %46 oranında, Ticaret Lisesi öğrencilerinin %38.38 ve Kolej öğrencilerinin ise %43.75 oranında bir puan elde ettikleri görülmektedir. Öğrencilerin toplam bilgisayar öğrenme düzeyi puanlarında, Akademik Lise öğrencileri ile Ticaret Lisesi öğrencileri arasında Akademik Lise öğrencileri lehine 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur( $F=6.88$ ).

Öğrencilerin öğrenim gördüğü okul türüne göre ortaya çıkan bilgisayar öğrenme düzeyi bulgularına dayalı olarak şunları söyleyebiliriz. Öğrencilerin öğrenim gördüğü okul türü ister Akademik Lise, ister Ticaret Lisesi isterse de Kolej olsun bilgisayar dersinde öngörülen hedeflerin yarısına bile erişemedikleri söylenebilir. Bu bulgu, okullarda yapılan bilgisayar öğretiminin niteliğinin bir tartışma konusu olmasına olanak sağlayabilir. Yani, okullarda yapılan bilgisayar öğretiminin değişik değişkenler açısından incelenmesi ve bu doğrultuda gerekli tedbirlerin alınması, bilgisayar öğretiminin hedeflerine ulaşmasına olanak sağlayabilir şeklinde bir görüş ileri sürülebilir.

Değişkenler arasında Ticaret Lisesi öğrencileri aleyhine çıkan istatistiksel farklılığın, bu okul türünde bilgisayar dersinin zorunlu olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülebilir. Diğer okullarda ise

öğrenciler bilgisayar dersini, Matematik veya Fen grubu derslerden belli bir puanı tutturunca, ortaokul diploma ortalaması yüksek olunca, veya doğrudan önkoşulsuz biçimde istekleri doğrultusunda seçebilmektedirler. Küçükahmet seçimlik dersin; öğrencilerin ilgi, ihtiyaç ve yeteneklerine yer verdiğini, genel öğretimi yüzeysel bulan yetenekli öğrencilerin belli bir konuda derinleşebilmesine yardım ettiğini belirtmektedir (Küçükahmet, 1988, ss.7-8). Bu nedenle Akademik Lise ve Kolejlerdeki öğrencilerin bilgisayar dersini kendi istek, ihtiyaç ve yetenekleri doğrultusunda seçtiklerinden başarılarında, Ticaret Lisesi öğrencilerine göre daha yüksek seviyede olmuştur şeklinde açıklanabilir.

### **3.3. Öğrencilerin Bilgisayar Öğrenme Düzeyinin Ortaokulda Döneminde Bilgisayar Dersi Alma Durumuna Göre Dağılımı**

Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyi puanlarının ortaokulda bilgisayar dersi alma durumuna göre dağılımı ile ilgili veriler Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11'de öğrencilerin bilgi basamağındaki ortalama mutlak başarı yüzde puanlarının ortaokulda bilgisayar dersi almayanların %44, 1 yıl bilgisayar dersi alanların %46.88 ve 2 yıl bilgisayar dersi alanların ise %46.15 oranında olduğu görülmektedir. Bu basamakta, öğrencilerin ortaokulda bilgisayar dersi alma durumlarına göre aralarında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ( $F=1.32$ ).

Öğrencilerin kavrama basamağında bilgisayar öğrenme düzeyi ortalama mutlak başarı yüzde puanlarının ortaokulda bilgisayar

**TABLO 11**  
**BİLGİSAYAR ÖĞRENME DÜZEYİNİN ORTAOKULDA BİLGİSAYAR DERSİ**  
**ALMA DURUMUNA GÖRE DAĞILIMI**  
**(Almadım 176 , 1 yıl 73, 2 Yıl 19 , N=268)**

Davranış Düzeyi	Madde Sayısı	Bilgisayar Dersi Alma	$\bar{X}$	S	Ortalamalar Arasındaki Fark	F	Açıklama	Ortalama Mutlak Başarı Yüzdesi (%)
Bilgi	44	Almadım (1)	19.36	5.78	2-1=1.27	1.32	Fark	44
		1 Yıl (2)	20.63	5.91	2-3=0.32			46.88
		2 Yıl (3)	20.31	5.17	3-1=0.95			46.15
Kavrama	20	Almadım (1)	8.39	4.00	2-1=1.4	4.78*	3-1 Farkı	41.95
		1 Yıl (2)	9.79	5.06	3-1=2.61			48.95
		2 Yıl (3)	11.00	5.19	3-2=1.24			Anlamlı
Uygulama	16	Almadım (1)	5.48	3.91	2-1=0.86	2.81	Fark	34.25
		1 Yıl (2)	6.34	4.34	3-1=2.04			39.62
		2 Yıl (3)	7.52	4.82	3-2=1.81			Yok
Toplam	80	Almadım (1)	33.24	11.41	2-1=3.52	3.42*	3-1 Farkı	41.55
		1 Yıl (2)	36.76	13.31	3-1=5.6			45.95
		2 Yıl (3)	38.84	13.88	3-2=2.08			Anlamlı

Sd= 2.66 \*P<0.05

dersi almayanların %41.95, 1 yıl bilgisayar dersi alanların %48.95 ve 2 yıl bilgisayar dersi alanların %55 oranında olduğu görülmektedir. Bu basamakta, ortaokulda bilgisayar dersi almayan öğrenciler ile 2 yıl bilgisayar dersi alan öğrenciler arasında, istatistiksel olarak 2 yıl bilgisayar dersi alan öğrenciler lehine 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur(F=4.78).

Öğrencilerin uygulama basamağında bilgisayar öğrenme düzeyi ortalama mutlak başarı yüzde puanlarının ortaokulda bilgisayar dersi almayan öğrencilerin %34.25, 1 yıl bilgisayar dersi alanların %39.62 ve 2 yıl bilgisayar dersi alanların ise öğrencilerin %47 oranında olduğu görülmektedir. Bu basamakta öğrencilerin ortaokulda bilgisayar dersi alma durumlarına göre aralarında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (F=2.81).

Araştırmaya katılan öğrencilerin ortaokulda bilgisayar dersi alma durumuna göre, bilgisayar öğrenme düzeyi toplam puanlarının dağılımı şöyle olmuştur. Ortaokulda bilgisayar dersi almayan öğrencilerin ortalama mutlak başarı yüzde puanı %41.55, 1 yıl bilgisayar dersi alanların puanı %45.95 ve 2 yıl bilgisayar dersi alanların puanı ise %48.55 oranında olduğu görülmektedir. Öğrencilerin ortaokulda bilgisayar dersi alma durumuna göre toplam puanlarında, bilgisayar dersi almayan öğrenciler ile 2 yıl bilgisayar dersi alan öğrenciler arasında istatistiksel olarak 2 yıl bilgisayar dersi alan öğrencilerin lehine 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur( $F=3.42$ ).

Araştırmaya katılan öğrencilerin ortaokulda bilgisayar dersi alma durumu bulgularına dayalı olarak, öğrencilerin ortaokulda bilgisayar dersi alsın yada almasınlar, bilgisayar dersinde belirlenen hedeflerin yarısından daha az bir bölümünü kazanabildikleri söylenebilir.

Bulgularda, ortaokulda 2 yıl bilgisayar dersi alan öğrenciler ile bilgisayar dersi almayan öğrenciler arasında 2 yıl bilgisayar dersi alan öğrenciler lehine çıkan anlamlı farklılık, ortaokulda bilgisayar dersi alan öğrencilerin bilgisayar konularına daha fazla aşına olduklarından yeni konuları daha kolay öğrenebildikleri ileri sürebilir. Yani ortaokulda alınan bilgisayar dersi daha sonraki kademelerdeki bilgisayar derslerine bir temel oluşturabilir.

Yine bu yöndeki bulguyu Bilir ve arkadaşlarına (1989) benzer konuları içeren araştırmasında bir yıl önce bilgisayarla eğitim alan

öğrencilerin, "bilgisayarı algılama" ve "disketin işlevini bilme"de bilgisayarla eğitim almayan öğrenciler ile aralarında anlamlı farklılıklar bulmaları bulgusuyla da desteklenebilir.

### 3.4. Öğrencilerin Bilgisayar Öğrenme Düzeyinin Herhangi Bir Bilgisayar Kursuna Katılma Durumuna Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyinin herhangi bir bilgisayar kursuna katılıp katılmama durumlarına göre dağılımı Tablo 12'de verilmiştir.

**TABLO 12**  
**ÖĞRENCİLERİN ÖĞRENME DÜZEYİNİN HERHANGİ BİR BİLGİSAYAR**  
**KURSUNA KATILMA DURUMUNA GÖRE DAĞILIMI**  
**( Evet 11, Hayır,252, N=268)**

Davranış Düzeyi	Madde Sayısı	Katılma Durumu	$\bar{X}$	S	Ortalamalar Arasındaki Fark	t	Ortalama Mutlak Başarı Yüzdesi (%)
Bilgi	44	Evet	26.00	8.10	6.6	4.58 * Fark Anlamlı	59.09
		Hayır	19.40	5.38			44.09
Kavrama	20	Evet	12.25	5.17	3.49	3.08* Fark Anlamlı	61.25
		Hayır	8.76	4.34			43.8
Uygulama	16	Evet	10.18	5.49	4.59	4.45* Fark Anlamlı	63.62
		Hayır	5.59	3.88			34.93
Toplam	80	Evet	48.43	17.11	14.67	4.83* Fark Anlamlı	60.53
		Hayır	33.76	1.37			42.2

Sd= 267 \* p<0.05

Tablo 12'de, herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrencilerin bilgi basamağındaki ortalama mutlak başarı yüzde puanı %59.09 oranında olurken, bilgisayar kursuna katılmayan öğrencilerin ortalama mutlak başarı yüzde puanları ise %44.09 oranında olduğu görülmektedir. Burada herhangi bir bilgisayar kursuna katılan



öğrenciler ile bilgisayar kursuna katılmayan öğrenciler arasında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur( $t=4.58$ ).

Kavrama basamağında herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrencilerin ortalama mutlak başarı yüzde puanı %61.25 oranında olduğu görülmektedir. Herhangi bir bilgisayar kursuna katılmayan öğrencilerin ortalama mutlak başarı yüzde puanı ise %43.8 oranında olmuştur. Bu basamakta, değişkenler arasında herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrenciler lehine 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur( $t=3.08$ ).

Araştırmaya katılan öğrencilerin uygulama basamağındaki puanları ise şöyle olmuştur. Herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrencilerin ortalama mutlak başarı yüzde puanı %63.62 olurken, herhangi bir bilgisayar kursuna katılmayan öğrencilerin ortalama mutlak başarı yüzde puanı %34.93 olmuştur. Burada iki değişken arasında, herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrencilerin lehine 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur( $t=4.45$ ).

Öğrencilerin toplam bilgisayar öğrenme düzeyi puanlarının herhangi bir bilgisayar kursuna katılma durumlarına göre dağılımı şöyle olmuştur. Herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrencilerin toplam ortalama mutlak başarı yüzde puanı %60.53 oranında olurken, herhangi bir bilgisayar kursuna katılmayan öğrencilerin toplam ortalama mutlak başarı yüzde puanı %42.2 oranında olduğu tablo 12'de görülmektedir. Öğrencilerin toplam olarak elde ettikleri puanlarda herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrenciler lehine 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur( $t=4.83$ ). İki değişken

arasındaki istatistiksel farklılığı daha genel bir ifade ile belirtecek olursak, herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrencilerin puanlarının diğer öğrencilerin puanlarına göre, yaklaşık olarak yarım kat daha fazla oranında olduğu görülebilir. Bu da oldukça yüksek bir farklılık olarak göze çarpmaktadır.

İki değişken arasında herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrenciler lehine büyük bir oranda istatistiksel farkın çıkması, bu öğrencilerin katıldıkları bilgisayar kurslarında gördükleri konuların, okullarda öğretilmeye çalışılan bilgisayar konuları ile belli oranda benzeşmiş olabileceği sonucu çıkarılabilir. Diğer bir açıdan bakacak olursak, bilgisayar kursuna katılan öğrencilerin bilgisayar okur-yazarlığı konularında bir birikime sahip olduklarından, yeni bilgisayar konularını daha kolay ve daha çok öğrenebiliyorlar şeklinde bir genellemede yapılabilir. Bu genellemeyi Ertürk (1993, ss.94-95) ve Özçelik'in (1991, ss.64-65) de belirttiği gibi eğitim hedeflerinin aşamalılık ilkesine göre belli bir konuda öğrenilen öğrenme ürününün daha sonra o konu ile ilgili öğrenmeleri daha kolay hale getirmektedir. bulgusuyla da desteklenebilir.

Yine, her iki değişkenin bilişsel alanın bilgi, kavrama ve uygulama basamaklarında almış olduğu ortalama mutlak başarı yüzde puanlarına dikkatlice bakacak olursak, karşımıza ilginç bir tablonun çıktığı görülebilir. Herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrencilerin puanları davranış düzeyi sırasına göre, bilgi kavrama ve uygulama şeklinde gittikçe yükselirken, herhangi bir bilgisayar kursuna katılmayan öğrencilerin puanları ise bununla ters orantılı biçimde

aşağıya doğru bir eğri göstermekte olduğu Tablo 12'de görülmektedir. Burada, herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrencilerin öğrenmelerinin daha kalıcı olacağı, herhangi bir bilgisayar kursuna katılmayan öğrencilerin öğrenmelerinin ise ezbere dayandığından daha az kalıcı olacağı şeklinde bir yorum yapılabilir. Bu yorum, "hedefler içinde en basit davranışlar en alt basamağı teşkil eder. Ondan sonraki basamaklardan herbiri bir yandan karşımaşıklığı bir yandan da ondan önceki basamağı içine alır. Bu demektir ki, davranış basamakları yükseldikçe davranışların öğrenilme bakımından güçlük derecesi artacak ve öğrenmeler kalıcı olacaktır" (Ertürk, 1993, s.63) görüşüyle de desteklenebilir.

### **3.5. Öğrencilerin Bilgisayar Öğrenme Düzeyinin Bilgisayar Konusunda Yönlendirilme Durumuna Göre Dağılımı**

Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyi puanlarının, bilgisayar konusunda ailesi veya yakınları tarafından yönlendirilme, durumuna ilişkin veriler Tablo 13'de sunulmuştur.

Tablo 13'de öğrencilerin bilgisayar konusunda yönlendirilme durumuna göre, bilgi basamağında ortalama mutlak başarı yüzde puanları yönlendirilenlerde %47.81 oranında olurken, yönlendirilmeyenlerde ise %43.61 oranında olduğu görülmektedir. Burada, öğrenciler arasında bilgisayar konusunda yönlendirilenler lehine 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunduğu görülmektedir ( $t=2.47$ ).

Öğrencilerin kavrama basamağında ortalama mutlak başarı yüzde puanları yönlendirilenlerin %50.3, yönlendirilmeyenlerin ise

**TABLO 13**  
**ÖĞRENCİLERİN ÖĞRENME DÜZEYİNİN BİLGİSAYAR KONUSUNDA**  
**YÖNLENDİRİLME DURUMUNA GÖRE DAĞILIMI**  
**(Evet 11, Hayır 252, N=268)**

Davranış Düzeyi	Madde Sayısı	Katılma Durumu	$\bar{X}$	S	Ortalamalar Arasındaki Fark	t	Ortalama Mutlak Başarı Yüzdesi (%)
Bilgi	44	Evet	21.04	6.53	1.85	2.47* Fark Anlamlı	47.81
		Hayır	19.19	5.30			43.61
Kavrama	20	Evet	10.06	4.74	1.61	2.81* Fark Anlamlı	50.3
		Hayır	8.45	4.23			42.25
Uygulama	16	Evet	7.16	4.90	1.9	3.59* Fark Anlamlı	44.75
		Hayır	5.26	3.56			32.87
Toplam	80	Evet	38.27	14.29	5.36	3.42* Fark Anlamlı	47.83
		Hayır	32.91	10.76			41.13

Sd= 267 \*p< 0.05

%42.25 oranında olduğu görülmektedir. Bu basamakta değişkenler arasında bilgisayar konusunda yönlendirilen öğrenciler lehine 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılığın bulunduğu görülmektedir(t=2.81).

Öğrencilerin bilgisayar konusunda yönlendirilme durumlarına göre uygulama basamağında elde ettikleri ortalama mutlak başarı yüzde puanları yönlendirilenlerin %44.75, yönlendirilmeyenlerin ise %32.87 oranında olduğu görülmektedir Bu basamakta değişkenler arasında yönlendirilen öğrencilerin lehine 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur(t=3.59).

Araştırmaya katılan öğrencilerin ailesi veya yakınları tarafından bilgisayar konusunda yönlendirilme durumuna göre, toplam bilgisayar öğrenme düzeyi ortalama mutlak başarı yüzdeleri şöyle olmuştur. Bilgisayar konusunda yönlendirilen öğrencilerin %47.83, yönlendirilmeyen öğrencilerin ise %41.13 oranında bir puan elde

ettikleri görülmektedir. Öğrencilerin bilgisayar konusunda yönlendirilme durumuna göre toplam bilgisayar öğrenme düzeyi puanlarında öğrenciler arasında yönlendirilenler lehine 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılığın bulunduğu görülmektedir( $t=3.42$ ).

Öğrencilerin ailesi veya yakınları tarafından bilgisayar konusunda yönlendirilme durumuna göre, bilgisayar öğrenme düzeyi bulgularına bakarak şunları söylebiliriz. Öğrenciler ailesi veya yakınları tarafından yönlendirilsinler ya da yönlendirilmesinler bilgisayar dersinde belirlenen hedeflerinin yarısına erişememişlerdir. Yani öğrencilerin bilgisayar dersindeki başarılarının düşük seviyede olduğu söylenebilir.

Değişkenlerin bilgisayar öğrenme düzeyi puanlarının düşük olmasıyla birlikte, değişkenler arasında bilişsel alanın ilk üç basamağında ailesi veya yakınları tarafından bilgisayar konusunda yönlendirilen öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların çıkması dikkat çekmektedir.

Bunun, eğitimin bir sistem olduğu, aileninde bu sistemin bir parçası durumunda olduğu gerçeği göz önünde bulundurularak, ailenin bilgisayar okur-yazarlığına yönelik tutumunun öğrencilerin bilgisayar dersindeki öğrenmelerini etkilemekte olduğu ileri sürülebilir. Ayrıca bu görüşü, "Bireyler kişilik ve yönelmelerinin temelini oluşturan davranışların bir kısmını ailede kazanırlar. Çocuklar daha küçük yaşlarda anne-babalarını ve ailede sevdikleri büyüklerini taklit ederek onlarla özdeşirler. Aile ortamında ödül veya cezaya dayalı bir koşullandırma mekanizması çocukları yönlendirmektedir" (Fidan,

Erdem, 1991, ss.10-11) görüşünde desteklemekte olduğu söylenebilir.

### 3.6. Bilgisayar Öğrenme Düzeyinin Evinde Bilgisayarı Olma Durumuna Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin evinde bilgisayarı olup olmama durumuna göre bilgisayar öğrenme düzeyi puanlarının dağılımı Tablo 14'de sunulmuştur.

**TABLO 14**  
**ÖĞRENCİLERİN ÖĞRENME DÜZEYİNİN EVİNDE**  
**BİLGİSAYARI OLMA DURUMUNA GÖRE DAĞILIMI**  
**(Evet 66, Hayır 203, N=269)**

Davranış Düzeyi	Madde Sayısı	Katılma Durumu	$\bar{X}$	S	Ortalamalar Arasındaki Fark	t	Ortalama Mutlak Başarı Yüzdesi (%)
Bilgi	44	Evet	21.31	6.77	2.49	3.17* Fark Anlamlı	48.43
		Hayır	18.82	5.07			42.77
Kavrama	20	Evet	11.12	4.448	2.85	4.68* Fark Anlamlı	55.6
		Hayır	8.27	4.23			41.35
Uygulama	16	Evet	7.53	4.74	2.2	3.85* Fark Anlamlı	47.06
		Hayır	5.33	3.76			33.31
Toplam	80	Evet	39.96	14.13	7.53	4.55* Fark Anlamlı	49.95
		Hayır	32.43	10.78			40.53

Sd= 267 \* p< 0.05

Tablo 14'de öğrencilerin bilgi basamağındaki ortalama mutlak başarı yüzde puanı evinde bilgisayarı olanlarda %48.43, evinde bilgisayarı olmayanlarda ise %42.27 oranında olduğu görülmektedir. Bu basamakta değişkenler arasında evinde bilgisayarı olan öğrenciler lehine 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunduğu görülmektedir (t=3.17).

Kavrama basamağında öğrencilerin ortalama mutlak başarı yüzde puanlarının, evinde bilgisayarı olanlarda %55.6, evinde bilgisayarı olmayanlarda ise %41.35 oranında olduğu görülmektedir. Yine bu basamakta evinde bilgisayarı olan öğrenciler lehine 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunduğu görülmektedir ( $t=4.68$ ).

Uygulama basamağında öğrencilerin ortalama mutlak başarı yüzde puanlarının, evinde bilgisayarı olanlarda %47.06 evinde bilgisayarı olmayanların ise %33.31 oranında olduğu görülmektedir. Burada, değişkenler arasında evinde bilgisayarı olan öğrenciler lehine 0.05 düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur( $t=3.85$ ).

Araştırmaya katılan öğrencilerin evinde bilgisayarı olup olmama durumuna göre, bilgisayar öğrenme düzeyi toplam ortalama mutlak başarı yüzde puanları ise şöyle olmuştur. Evinde bilgisayarı olan öğrencilerin %49.95, evinde bilgisayarı olmayan öğrencilerin ise %40.53 oranında bir puan elde ettikleri görülmektedir. Burada iki değişken arasında, evinde bilgisayarı olan öğrenciler lehine 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Öğrencilerin evinde bilgisayarı olup olmama durumuna göre bilgisayar öğrenme düzeyi bulguları incelendiğinde, öğrencilerin evinde bilgisayarı olsun veya olmasın bilgisayar dersinin belirlenen hedeflerine erişmede yetersiz kaldıkları söyleyenebilir.

İki değişken arasında bilişsel alanın her basamağında istatistiksel olarak anlamlı farkın çıkması, evinde bilgisayar olan öğrencilerin diğer öğrencilere göre bilgisayar ile değişik şekillerde (oyun, keşfetme, programlama) daha fazla etkileşim içerisinde olmalarından

dolayı, bilgisayar dersindeki öğrenmelerini olumlu yönde etkilemekte olduğu söylenebilir. Yani bu öğrencilerin bilgisayar dersinde yarım kalan işlemleri evindeki bilgisayarda devam ettirebilmesi, bilgisayarlarda oyun oynarken farkında olmadan bilgisayara aşına olması, bilgisayarı keşfetmeye çalışması veya ailesinin bilgisayarı kullanma biçiminden etkilenmesi gibi bilgisayar ile olan ilişkilerinin bilgisayar öğrenmelerini olumlu yönde etkilemekte olduğu söylenebilir.

### **3.7. Öğrencilerin Öğrenme Düzeyinin Evindeki Bilgisayarı Kullanabilme Düzeyine Göre Dağılımı**

Araştırmaya katılan ve evinde bilgisayarı olan öğrencilerin evindeki bilgisayarı kullanabilme düzeyini belirtme durumuna göre, bilgisayar öğrenme düzeyi puanlarının dağılımı Tablo 15'de verilmiştir.

Tablo 15'de öğrencilerin evindeki bilgisayarı kullanabilme düzeyine göre, bilgi basamağındaki ortalama mutlak başarı yüzde puanları evindeki bilgisayarı kullanmayanların %51.5, çok az düzeyde kullanabilenlerin %50.75, orta düzeyde kullanabilenlerin %46.09, iyi düzeyde kullanabilenlerin %49.65 ve çok iyi düzeyde kullanabilenlerin ise %56.43 oranında olduğu görülmektedir. Bilgi basamağında öğrencilerin evindeki bilgisayarı kullanabilme düzeyini belirtme durumuna göre aralarında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ( $F=0.60$ ).

Öğrencilerin kavrama basamağındaki ortalama mutlak başarı yüzde puanlarının, evindeki bilgisayarı kullanamayanların %50, çok az düzeyde kullanabilenlerin %55.55, orta düzeyde kullanabilenlerin %51.4, iyi düzeyde kullanabilenlerin %60.5 ve çok iyi düzeyde kullanabilenlerin %62.5 oranında olduğu görülmektedir. Bu



basamakta değişkenler arasında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır(F=0.67).

**TABLO 15**  
**ÖĞRENCİLERİN ÖĞRENME DÜZEYİNİN EVİNDEKİ BİLGİSAYARI**  
**KULLANABİLME DÜZEYİNE GÖRE DAĞILIMI**  
(Kullanamıyorum 6, Çok az 9, Orta 25, İyi 20, Çok iyi 9, N=66)

Davranış Düzeyi	Madde Sayısı	Kullanabilme Düzeyi	$\bar{X}$	S	Ortalamalar Arasındaki Fark	F	Açıklama	Ortalama Mutlak Başarı Yüzdesi (%)
Bilgi	44	Kullanamıyorum (1)	22.66	9.6	1-2=0.33 1-3=2.38 1-4=0.81	0.6	P>0.05 Fark Yok	51.5
		Çok Az (2)	22.33	3.12	2-3=2.05 2-4=0.48			50.75
		Orta (3)	20.28	8.02	4-3=1.57 5-1=2.17			46.9
		İyi (4)	21.85	6.09	5-2=2.5 5-3=4.55			49.65
		Çok İyi (5)	24.83	6.17	5-4=2.48			56.43
Kavrama	20	Kullanamıyorum (1)	10	4.73	2-1=1.11 2-3=0.83 3-1=0.25	0.67	P>0.05 Fark Yok	50
		Çok Az (2)	11.11	4.31	4-1=2.1 3-2=0.99			55.55
		Orta (3)	10.28	4.56	3-4=1.82 5-1=2.5			51.4
		İyi (4)	12.1	4.71	5-2=1.39 5-3=2.22			60.5
		Çok İyi (5)	12.5	3.43	5-4=0.40			62.5
Uygulama	16	Kullanamıyorum(1)	6	5.29	2-1=0.39 3-1=0.48 3-2=0.15	1.64	P>0.05 Fark Yok	37.5
		Çok Az (2)	6.33	4.63	4-1=3.05 4-2=2.72			39.56
		Orta (3)	6.48	4.94	4-3=2.57 5-1=4.16			40.5
		İyi (4)	9.05	4.33	5-2=3.83 5-3=3.68			56.56
		Çok İyi (5)	10.16	3.65	5-4=1.11			63.5
Toplam	80	Kullanamıyorum(1)	38.66	18.45	1-3=1.62 2-1=1.11 2-3=2.73	0.90	P>0.05 Fark Yok	48.32
		Çok Az (2)	39.77	8.3	4-1=4.34 4-2=3.23			49.71
		Orta (3)	37.04	15.85	4-3=5.96 5-1=8.84			46.3
		İyi (4)	43	13.77	5-2=7.73 5-3=10.46			53.75
		Çok İyi (5)	47.5	11.32	5-4=4.5			59.37

Sd= 4.61

Öğrencilerin uygulama basamağında elde ettikleri ortalama mutlak başarı yüzde puanları, evindeki bilgisayarı kullanamayanların %37.5, çok az düzeyde kullanabilenlerin %39.56, orta düzeyde kullanabilenlerin %40.5, iyi düzeyde kullanabilenlerin %56.56 ve çok iyi düzeyde kullanabilenlerin %63.5 oranında olduğu görülmektedir. Bu basamakta değişkenler arasında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık çıkmamıştır(F=1.64).

Araştırmaya katılan ve evinde bilgisayarı olan öğrencilerin evindeki bilgisayarı kullanabilme düzeyini belirtme durumuna göre toplam bilgisayar öğrenme düzeyi puanları şöyle olmuştur. Öğrencilerin ortalama mutlak başarı yüzdeleri, evindeki bilgisayarı kullanmayanların %48.32, çok az düzeyde kullanabilenlerin %49.71, orta düzeyde kullanabilenlerin %46.3, iyi düzeyde kullanabilenlerin %53.75 ve çok iyi düzeyde kullanabilenlerin %59.37 oranında olduğu görülmektedir. Öğrencilerin evindeki bilgisayarı kullanabilme düzeyini belirtme durumuna göre, toplam bilgisayar öğrenme düzeyi puanları arasında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ( $F=0.90$ ).

Buradan elde edilen bulgulara dayalı olarak, öğrencilerin evindeki bilgisayarı kullanabilme düzeyini belirtme durumlarına göre bilgisayar öğrenme düzeylerinde belirgin bir farklılığın olmadığı söylenebilir.

#### **4. ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLARI İLE İLGİLİ BULGULAR**

Bu başlık altında, öğrencilerin bilgisayara yönelik oluşturdukları tutumları cinsiyet, okul türü, ortaokulda bilgisayar dersi alıp almama, herhangi bir bilgisayar kursuna katılıp katılmama, bilgisayar konusunda yönlendirilme, evinde bilgisayarı olup olmama ve evindeki bilgisayarı kullanabilme düzeyine göre incelenmektedir.

##### **4.1. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Cinsiyetlerine Göre Dağılımı**

Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 16'da sunulmuştur.

**TABLO 16**  
**ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLARININ**  
**CİNSİYETLERİNE GÖRE DAĞILIMI**  
**(N=269)**

Cinsiyet	n	$\bar{X}$	S	Ortalamalar Arasındaki Fark	Sd	t	Açıklama
Kız	185	128.62	25.92	3.41	267	0.98	p>0.05 Fark Anlamsız
Erkek	84	132.03	27.69				

Tablo 16'da öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının aritmetik ortalama ( $\bar{X}$ ) puanlarının kızlarda  $\bar{X}=128.62$ , erkeklerde ise  $\bar{X}=132.03$  oranında olduğu görülmektedir. Erkek öğrencilerin tutumlarının aritmetik ortalaması kız öğrencilere göre daha yüksek görünmesine rağmen aralarında istatistiksel olarak 0.05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunamamıştır ( $t=0.98$ ).

Bulgulara bakarak hem kız hemde erkek öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının olumlu yönde olduğu söylenebilir. İki değişken arasında istatistiksel olarak bir farklılığın bulunamayışını, bireylerin bilgisayara yönelik oluşturduğu tutumlarında, cinsiyetlerine göre bir farklılaşmanın olmadığı yönünde yorumlanabilir. Hatta bu, Francis'in (1994) 378 birinci sınıf üniversite öğrencisi üzerinde yapmış olduğu çalışmada, erkek ve kız öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulamayışı bulgusu ile de desteklenebilir.

Bulgularda ortaya çıkan bu sonuca göre, bireylerin sadece cinsiyetine bakarak bilgisayara yönelik tutumlarının birinin diğerine karşı daha üstün veya daha düşük olduğu şeklinde bir görüşün ileri sürülmesinin doğru bir yaklaşım olamayacağı düşünülebilir.

#### 4.2. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Okul Türüne Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının öğrenim gördükleri okul türüne göre dağılımı Tablo 17’de verilmiştir.

**TABLO 17**  
**ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLARININ**  
**OKUL TÜRÜNE GÖRE DAĞILIMI**  
**(N=269)**

Okul Türü	n	$\bar{X}$	S	Ortalamalar Arasındaki Fark	S	F	Açıklama
Akademik Lise	145	131.40	28.13	A-T=6.9			p>0.05
Ticaret Lisesi	84	124.50	23.69	K-A= 2.95	2.26	2.56	Fark
Kolej	40	134.35	24.72	K-T= 9.85			Anlamsız

Araştırmaya katılan öğrencilerin öğrenim gördükleri okul türüne göre aldıkları aritmetik ortalama ( $\bar{X}$ ) puanları şöyle olmuştur. Akademik Lise öğrencilerinin  $\bar{X}=131.40$ , Ticaret Lisesi öğrencilerin  $\bar{X}=124.50$  ve Kolej öğrencilerinin  $\bar{X}=134.35$  oranında bir puan aldıkları görülmektedir. Burada, en yüksek aritmetik ortalamaya Kolej öğrencileri sahip olurken, orta sırayı Akademik Lise öğrencileri ve en alt sırayıda Ticaret Lisesi öğrencilerinin aldığı görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarında öğrenim gördükleri okul türüne göre aralarında 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (F=2.56).

Yukarıda elde edilen bulgulara dayalı olarak şunlar söylenebilir. Genel olarak öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının olumlu yönde olduğu görülmektedir. Ticaret Lisesi öğrencilerinin puanlarının düşüklüğü dikkat çekmesine rağmen, okul türüne göre öğrencilerin

bilgisayara yönelik tutumlarının büyük bir farklılaşma göstermediği söylenebilir. Yani, Akademik Liselere giden öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları Ticaret Liselerine giden öğrencilerin tutumlarından daha üst veya daha alt seviyede olduğu şeklinde bir genellemenin sağlıklı olmadığı ileri sürülebilir.

#### 4.3. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Ortaokulda Bilgisayar Dersi Alma Durumuna Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları daha önce öğrenim gördüğü ortaokul döneminde bilgisayar dersi alıp almama durumlarına göre dağılımı Tablo 18'de görülmektedir.

**TABLO 18**  
**ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLARININ ORTAOKULDA**  
**BİLGİSAYAR DERSİ ALMA DURUMUNA GÖRE DAĞILIMI**  
**(N=268)**

Bilgisayar Dersi Alma Durumu	n	$\bar{X}$	S	Ortalamalar Arasındaki Fark	Sd	F	Açıklama
Almadım (1)	176	125.86	25.35	2-1=9.74			*P<0.05
1 Yıl Aldım (2)	73	135.60	27.17	3-1=14.71	2.26	5.43*	2-1 Farkı
2 Yıl Aldım (3)	19	140.57	27.72	3-2=4.97			Anlamlı

Tablo 18'de öğrencilerin ortaokulda bilgisayar dersi alıp almama durumuna göre bilgisayara yönelik tutumlarının ortalama puanı almayanların  $\bar{X}=125.86$ , 1 yıl alanların  $\bar{X}=135.60$  ve 2 yıl alanların  $\bar{X}=140.57$  oranında olduğu görülmektedir.

Tabloda öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarında ortaokulda bilgisayar dersi almayan öğrenciler ile 1 yıl bilgisayar dersi alan öğrencilerin arasında istatistiksel olarak 0.05 düzeyinde anlamlı bir farkın bulunduğu görülmektedir(F=5.43).

Yukarıda elde edilen bulgulara dayalı olarak, öğrencilerin bilgisayar dersi alma yılları arttıkça bilgisayara yönelik tutumları da olumlu yönde artmakta olduğu şeklinde bir yorum yapılabilir. Hatta, ortaokulda bilgisayar dersi almayan öğrenciler ile 1 yıl bilgisayar dersi alan öğrenciler arasında bulunan anlamlı farklılığın da, bu yorumu desteklemekte olduğu söylenebilir. Yine bu yorumun Yüksel'in (1994) tutumların oluşum nedenlerinden birisi olarak gösterdiği, "başımızdan geçen yaşantılardan çıkardığımız genel sonuçlar" görüşü ile de uyum sağlamakta olduğu söylenebilir. Yani, ortaokulda bilgisayar dersi alan öğrencilerin diğer öğrencilere göre bilgisayar ile olan yaşantıları uzun bir süre olmuştur. Bu sürede öğrenciler kendilerine göre bilgisayarla ilgili bazı sonuçlar çıkarabildiklerinden, tutumlarında olumlu yönde şekillenmiş olduğu ileri sürülebilir.

#### 4.4. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Herhangi Bir Bilgisayar Kursuna Katılma Durumuna Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının herhangi bir bilgisayar kursuna katılma durumuna göre dağılımı Tablo 19'da sunulmuştur.

**TABLO 19**  
**ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLARININ HERHANGİ BİR**  
**BİLGİSAYAR KURSUNA KATILMA DURUMUNA GÖRE DAĞILIMI**  
**(N=268)**

Bilgisayar Kursuna Katılma	n	$\bar{X}$	S	Ortalamalar Arasındaki Fark	Sd	t	Açıklama
Evet	16	153.62	25.77	25.55	266	3.84	P<0.05 Fark Anlamlı
Hayır	252	128.07	25.84				

Tablo 19’da, herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının ( $\bar{X}=153.62$ ) herhangi bir bilgisayar kursuna katılmayan öğrencilerin tutumlarından ( $\bar{X}=128.07$ ) daha yüksek seviyede olduğu görülmektedir. Ayrıca, değişkenler arasında herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrencilerin lehine 0.05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığında bulunduğu görülmektedir( $t=3.84$ ).

Buradan elde edilen bulgulara dayalı olarak, hem herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrencilerin hem de katılmayan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının olumlu yönde olduğu söylenebilir.

Bulgularda, herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrencilerin tutumlarının bilgisayar kursuna katılmayan öğrencilerin tutumlarına göre büyük bir farklılık gösterdiği dikkat çekmektedir. Ortaya çıkan bu duruma, herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrencilerin bilgisayar kursuna bilgisayara karşı olumlu bir tutum içerisinde oldukları için katılmışlar ya da aile veya çevrenin etkisiyle bilgisayar kursuna katıldıktan sonra, bilgisayara yönelik tutumları olumlu bir eğri göstermiş olabileceği şeklinde açıklanabilir.

Sonuç olarak öğrenciler ne sebeple olursa olsun okul dışında herhangi bir bilgisayar kursuna katıldığı zaman (bilgisayar teknolojisinin etkisinden olsa gerek) genelde bilgisayara yönelik yüksek oranda olumlu bir tutum göstermekte olduğu söylenebilir.

#### 4.5. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Bilgisayar Konusunda Ailesi veya Yakınlarının Yönlendirme Durumuna Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının ailesi veya yakınlarının bilgisayar konusunda yönlendirme durumuna göre dağılımını içeren veriler Tablo 20'de sunulmuştur.

**TABLO 20**  
**ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLARININ BİLGİSAYAR**  
**KONUSUNDA YÖNLENDİRİLME DURUMUNA GÖRE DAĞILIMI**  
**(N=269)**

Yönlendirilme Durumu	n	$\bar{X}$	S	Ortalamalar Arasındaki Fark	Sd	t	Açıklama
Evet	86	138.81	27.53	13.42	267	3.98	P<0.05 Fark Anlamlı
Hayır	183	125.39	24.92				

Tablo 20'de, öğrencilerin ailesi veya yakınları tarafından bilgisayar konusunda yönlendirilme durumuna göre elde ettikleri bilgisayara yönelik tutumlarının ortalama puanları, yönlendirilenlerin  $\bar{X}=138.8$ , yönlendirilmeyenler ise  $\bar{X}=125.39$  oranında olduğu görülmektedir. Burada, iki değişken arasında yönlendirilen öğrenciler lehine 0.05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir farkın bulunduğu görülmektedir( $t=3.98$ ).

Yukarıda elde edilen bulgulara dayalı olarak, iki değişken grubunda yer alan öğrencilerin, bilgisayara yönelik tutumlarının olumlu yönde olduğu söylenebilir.

Yine öğrenciler ailesi veya yakınları tarafından bilgisayar konusunda yönlendirildiğinde, öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının oluşumunu olumlu yönde etkilemekte olduğu ileri sürülebilir. Hatta bu, Yüksel'in (1994) belirttiği, "tutumların, büyüme boyunca ailede öğrenilen tepki tarzlarının birikmesi ve başkalarının,



tavırlarının (tutumlarını) taklit yoluyla benimsenmesi" görüşüyle de desteklenebilir.

#### 4.6. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Evinde Bilgisayarı Olma Durumuna Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının evinde bilgisayarı olup olmama durumuna göre dağılımını içeren veriler Tablo 21'de görülmektedir.

**TABLO 21**  
**ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLARININ EVİNDE**  
**BİLGİSAYARI OLUP OLMAMA DURUMUNA GÖRE DAĞILIMI**  
**(N=269)**

Evinde Bilgisayar Olma Durumu	n	$\bar{X}$	S	Ortalamalar Arasındaki Fark	Sd	t	Açıklama
Evet	66	143.39	24.40	18.16	267	5.06	P<0.05 Fark Anlamlı
Hayır	203	125.23	25.64				

Tablo 21'de öğrencilerin evinde bilgisayarı olup olmama durumuna göre bilgisayara yönelik tutumlarının aritmetik ortalama puanlarının şöyle olduğu görülmektedir. Evinde bilgisayarı olan öğrenciler  $\bar{X}=143.39$  oranında bir ortalamaya sahip olurken, evinde bilgisayarı olmayan öğrenciler ise  $\bar{X}=125.23$  oranında bir ortalamaya sahip olmuşlardır.

Burada, öğrenciler arasında istatistiksel olarak evinde bilgisayarı olan öğrencilerin lehine 0.05 düzeyde anlamlı bir farklılık bulunmuştur(t=5.06).

Yukarıda elde edilen bulgulara dayalı olarak, araştırmaya katılan öğrencilerin ister evinde bilgisayarı olsun isterse olmasın bilgisayara yönelik tutumlarının olumlu yönde olduğu söylenebilir.

Bulgulara, evinde bilgisayarı olan öğrencilerin lehine çıkan istatistiksel olarak anlamlı farklılık Özçelik'in (1992) belirttiği, "bir konuya veya derse karşı olumlu tutuma sahip olma" görüşüne dayalı olarak şu şekilde yorumlanabilir. Evinde bilgisayarı olan öğrenciler diğer öğrencilere göre, bilgisayar ile istediği zaman daha kolay ve daha uzun süreli bir iletişim kurabilmektedir. Öğrenciler yeni bir komut öğrenebilmek veya yeni bir programı keşfetmek istedikleri zaman, evindeki bilgisayardan yararlanabilmektedir. Burada, öğrenci bilgisayarı kullanırken hata yaptığında öğretmenin veya arkadaşlarının olumsuz baskısını üzerinde hissetmeyeceğinden ve belli bir süre ile de sınırlanmayacağından bilgisayarı rahat bir şekilde kullanabilecektir. Hatasını kendisi düzeltebildiğinde veya yeni bir şey öğrenebildiğinde ise, kendine karşı tutumu (Özgüven) olumlu yönde artacaktır. Tabii, bu arada bilgisayar kullanımına yönelik öğrenme girişimlerinden ürkmeyecektir. Sonuçta, bu sayılanların öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyebileceği düşünülebilir. Bu nedenle öğrencilerin evinde bilgisayarının bulunması, okulda öğretilen bilgisayar konularının öğrenimini kolaylaştırabileceği ileri sürülebilir

#### **4.7. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Evindeki Bilgisayarı Kullanabilme Düzeyine Göre Dağılımı**

Araştırmaya katılan ve evinde bilgisayarı bulunan öğrencilerin, bu bilgisayarı kullanabilme düzeyini belirtme durumlarına göre bilgisayara yönelik tutumlarının dağılımı Tablo 22'de verilmiştir.

Tablo 22'de öğrencilerin evindeki bilgisayarı kullanabilme düzeyini belirtme durumuna göre, bilgisayara yönelik tutumlarının aritmetik ortalama ( $\bar{X}$ ) puanları, kullanamayanların  $\bar{X}=117.66$ , çok az

**TABLO 22**  
**ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLARININ EVİNDEKİ**  
**BİLGİSAYARI KULLANABİLME DÜZEYİNE GÖRE DAĞILIMI**  
**(N=66)**

Kullanabilme Düzeyi	n	$\bar{X}$	S	Ortalamalar Arasındaki Fark	Sd	F	Açıklama
Kullanamıyorum (1)	6	117.66	33.55	2-1=12 3-1=23.22			
Çok az (2)	9	129.66	25.33	3-2=11.22 4-1=38.39			p<0.05 4-1 ve
Orta (3)	25	140.88	23.04	4-2=26.39 4-3=15.17	4.61	5.53	5-1 Farkı
İyi (4)	20	156.05	14.84	5-1=40.34 5-2=28.34			Anlamlı
Çok İyi (5)	6	158.00	11.84	5-3=17.12 5-4=1.95			

düzeyde kullanabilenlerin  $\bar{X}=129.66$ , orta düzeyde kullanabilenlerin  $\bar{X}=140.88$ , iyi düzeyde kullanabilenlerin  $\bar{X}=156.05$  ve çok iyi düzeyde kullanabilenlerin  $\bar{X}=158$  oranda olduğu görülmektedir.

Burada, öğrencilerin evindeki bilgisayarı kullanabilme düzeyini belirtme durumlarına göre, kullanamayanlar ile iyi ve çok iyi düzeyde kullanabilenlerin arasında istatistiksel olarak, iyi ve çok iyi düzeyde kullanabilenler lehine 0.05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur(F=5.53).

Bulgularda, öğrencilerin evindeki bilgisayarı kullanabilme düzeyini belirtme durumuna göre bilgisayara yönelik tutumları evindeki bilgisayarı kullanamayanların biraz düşük olması dikkat çekmesine rağmen genelde olumlu yönde olduğu söylenebilir.

Evindeki bilgisayarı kullanamayan öğrenciler ile evindeki bilgisayarı iyi ve çok iyi düzeyde kullanabilen öğrenciler arasında çıkan

istatistiksel fark, bireylerin bilgisayara yönelik tutumlarının bilgisayarı kullanabilme düzeyinden etkilenmekte olduğu şeklinde açıklanabilir. Yani bireylerin bilgisayara yönelik tutumlarının, bilgisayarı kullanabildikleri düzeyde olumlu bir artış gösterdiği söylenebilir.

## 5. ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYAR ÖĞRENME DÜZEYİ İLE BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLARININ İLİŞKİSİ

Araştırmaya katılan öğrencilerin, bilgisayar öğrenme düzeyinin alt boyutları olan bilgi, kavrama, uygulama ve bunların genel toplamı ile bilgisayara yönelik tutumları puanlarının birbiri ile olan ilişkilerini gösteren korelasyon tablosu aşağıda sunulmuştur.

**TABLO 23**  
**BİLGİSAYAR ÖĞRENME DÜZEYİ İLE BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLARIN KORELASYONU**  
**(N=269)**

	Bilgi	Kavrama	Uygulama	Toplam	Tutum
Bilgi	-	0.54*	0.49*	0.83*	0.46*
Kavrama		-	0.75*	0.87*	0.71*
Uygulama			-	0.84*	0.76*
Toplam				-	0.73*

\* p<0.001

Tablo 23'de, öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyinin bilgi, kavrama, uygulama, genel toplam ve bilgisayara yönelik tutum puanlarının herbirinin arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde bir ilişkinin bulunduğu görülmektedir. Yani bunlardan birisi yükselen bir değer aldığı zaman diğeri de yükselmekte, birisi düşük bir değer aldığı zaman diğeri de düşme eğiliminde olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyinin bilgi, kavrama ve uygulama basamaklarının herhangi birisindeki başarıları ile genel

toplamdaki başarıları arasında bir tutarlılık söz konusu olduğu söylenebilir. Ayrıca öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyinin herbir basamağı ve genel toplamındaki başarı oranları ile, bilgisayara yönelik tutumları arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde bir ilişkinin çıkması, öğrencilerin bilgisayar kullanımını öğrenebilme başarılarında tutumların etkisini göstermesi bakımından büyük bir önem taşıyabilir.



## BÖLÜM IV

### ÖZET, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın özeti yapılarak, araştırmaya ilişkin bulguların sonuçları verilmiş ve bu sonuçlar doğrultusunda öneriler geliştirilmiştir.

#### Özet

Bu araştırmada, KKTC okullarında bilgisayar dersi alan öğrencilerin, bir dönem boyunca bilgisayar dersinin belirlenen hedeflerine hangi düzeyde ulaştıkları ve bilgisayara yönelik tutumlarının nasıl oluştuğu probleminden yola çıkılarak, bilgisayar öğrenme düzeyleri ile bilgisayara yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

İlişkisel tarama modeliyle yürütülen bu araştırmada öncelikle, araştırmada kullanılan bilgi toplama araçları standart hale getirilmiştir. Araştırmada kullanılan "Bilgisayar Öğrenme Düzeyi Testi", bilgisayar dersinde belirlenen ünitelerdeki davranışları kapsayacak şekilde araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Bu araç bilişsel alanın bilgi, kavrama ve uygulama basamaklarını içeren 80 maddeden meydana gelmiştir. Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarını ölçmede kullanılan "Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği" ise, yine araştırmacı tarafından İngilizce orijinalinden Türkçe'ye çevrildikten sonra uyarlama çalışması yapılarak standartlaştırılmıştır.

Hazırlanan bilgi toplama araçları, araştırma kapsamına alınan KKTC'de Akademik Lise, Ticaret Lisesi ve Kolejlere öğrenim gören toplam 269 lise birinci sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Bilgisayar öğrenme düzeyi testinden elde edilen veriler amaçlara uygun olarak, ortalama mutlak başarı yüzdesi, ikili gruplarda t-testi ve ikiden fazla olan gruplarda F-testi istatistik teknikleri kullanılarak analiz edilmiştir. Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları ile ilgili veriler aritmetik ortalama ( $\bar{X}$ ), ikili gruplarda t-testi veya ikiden fazla olan gruplarda F-testi istatistik teknikleri kullanılarak analiz edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda elde edilen veriler tablolştırılıp, açıklanmış ve uygun biçimde yorumlanmıştır.

Araştırmada, öğrencilerin bilgisayar dersindeki öğrenme düzeyinin istenilen düzeyde olmayıp düşük seviyelerde olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca belli başlı değişkenlere göre, öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeylerinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları genel olarak olumlu yönde olurken, yine belli başlı değişkenlere göre aralarında anlamlı farklılıklar bulunduğu görülmüştür. Bilgisayar öğrenme düzeyi kapsamında bulunan, bilişsel alanın bilgi, kavrama ve uygulama basamakları arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde korelasyonlar bulunmuştur. Yine yukarıda sözü edilen bilgi, kavrama ve uygulama basamakları ile bilgisayara yönelik tutumlar arasında da pozitif yönde ve yüksek düzeyde korelasyonlar ortaya çıkmıştır.

Araştırma sonunda ise ortaya çıkan sonuçlar tek tek sıralanarak, onlara dayalı olarak geliştirilmiştir.

## Sonuç

Bu araştırmada bulgulara dayalı olarak elde edilen sonuçlar şöyle sıralanmaktadır.

1. KKTC okullarındaki bilgisayar laboratuvarlarında bulunan mevcut bilgisayarların büyük bir çoğunluğu günümüzdeki bilgisayar teknolojisinin gerisinde kalmıştır. Bu yüzden bilgisayar öğretiminin yürütülmesi sınırlanmaktadır. Öğrenciler okul saatlerinin dışında okullardaki bilgisayarları kullanamamaktadır.

2. KKTC okullarında görev yapan bilgisayar öğretmenlerinin öğretmenlikle ilgili formasyonlarında eksiklikler bulunmaktadır. Bazı öğretmenler sadece bilgisayarla ilgili formasyonlar taşırken, bazıları da başka bir disiplinin öğretimi formasyonunu taşımaktadır. Bu arada bazı okullarda da bilgisayar öğretmeni ağığı bulunmaktadır.

3. Lise 1'inci sınıfta bilgisayar dersi alan öğrencilerin yaklaşık olarak 3'ünden 1'si ortaokulda bilgisayar dersi alabilmektedir.

4. Lise 1.inci sınıfta bilgisayar dersi alan öğrencilerin büyük bir çoğunluğu okuldaki bilgisayar dersi dışında, herhangi bir bilgisayar kursuna katılmamaktadır.

5. Lise 1'inci sınıfta bilgisayar dersi alan her 3 öğrenciden 1'si bilgisayar konusunda ailesi veya yakınları tarafından yönlendirilmektedir.

6. Bilgisayar dersi alan her 4 öğrenciden 1'inin evinde bilgisayar bulunmaktadır.



7. Öğrencilerin bilgisayar dersindeki öğrenme düzeyleri, eğitim bilimi uzmanlarının belirttiği, bir dersin hedeflerine ulaşılabilmesi için olması gereken ortalama mutlak başarı düzeyinin oldukça altında kalmıştır. "Bilgisayar Dersi"nin öğretiminde ciddi sorunlar vardır. Bilgisayar öğretiminin sorunları, bilgisayar öğretimi sistemi öğelerinden biri olarak kabul edilen öğretme-öğrenme sürecinde ve onu oluşturan özel hedefler, öğrenci, öğretmen, öğretim yöntemleri, öğretim ortamı, ilkeler, öğrenme durumları ve değerlendirme öğelerinde aranmalıdır.

8. Öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeylerinde erkek öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Ancak literatür taraması ile elde edilen diğer araştırma bulgularında, bu yöndeki bulguları destekler nitelikte sonuçlar çıkmadığından, bu farklılığın başka değişkenlerden kaynaklanmış olabileceği düşünülmüştür.

9. Öğrencilerin öğrenim gördüğü okul türü (Akademik Lise, Ticaret Lisesi, Kolej) hangisi olursa olsun, bilgisayar dersinde belirlenen hedeflere ulaşmada yetersiz kalmışlardır. Akademik Lise öğrencileri ile Ticaret Lisesi öğrencileri arasında, Akademik Lise öğrencileri lehine anlamlı farklılıklar bulunmaktadır.

10. Öğrenciler, ortaokul döneminde bilgisayar dersi alsın ya da almasın, bilgisayar dersinde belirlenen hedeflere ulaşmada yetersiz kalmıştır. Ortaokul döneminde 2 yıl bilgisayar dersi alan öğrenciler ile bilgisayar dersi almayan öğrenciler arasında, 2 yıl bilgisayar dersi alan öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar çıkmıştır.

11. Herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrencilerin bilgisayar dersindeki öğrenme düzeyleri orta seviyede olurken, bilgisayar kursuna katılmayan öğrencilerin ise yetersiz seviyede olmuştur. Herhangi bir bilgisayar kursuna katılan öğrencilerin lehine anlamlı farklılıklar çıkmıştır.

12. Öğrenciler, bilgisayar konusunda ailesi veya yakınları tarafından yönlendirilsin ya da yönlendirilmesinler, bilgisayar dersinde belirlenen hedeflere ulaşmada yetersiz kalmışlardır. Bilgisayar konusunda yönlendirilen öğrenciler ile yönlendirilmeyen öğrenciler arasında yönlendirilen öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar bulunmaktadır.

13. Öğrencilerin evinde ister bilgisayarı olsun isterse olmasın, bilgisayar dersinde belirlenen hedeflere ulaşmada yetersiz kalmışlardır. Öğrenciler arasında evinde bilgisayarı olan öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

14. Evinde bilgisayarı olan öğrencilerin, evindeki bilgisayarı kullanabilme düzeyini belirtme durumlarına göre, bilgisayar dersinde belirlenen hedeflere ulaşmada aralarında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

15. Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları genel olarak olumlu yöndedir.

16. Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarında, cinsiyetlerine göre aralarında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır.

17. Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarında, öğrenim gördükleri okul türüne göre aralarında bir farklılık ortaya çıkmamıştır.

18. Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarında, ortaokul döneminde 1 yıl bilgisayar dersi alanlar ile bilgisayar dersi almayanlar arasında, 1 yıl bilgisayar dersi alan öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar bulunmaktadır.

19. Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarında, herhangi bir bilgisayar kursuna katılanlar ile katılmayanlar arasında katılan öğrencilerin lehine anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır.

20. Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarında, bilgisayar konusunda ailesi veya yakınları tarafından yönlendirilen öğrenciler ile yönlendirilmeyen öğrenciler arasında yönlendirilenler lehine anlamlı farklılık bulunmaktadır.

21. Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarında, evinde bilgisayarı olan öğrenciler ile bilgisayarı olmayan öğrenciler arasında bilgisayarı olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık bulunmuştur.

22. Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarında, evinde bilgisayarı olan ve bu bilgisayarı kullanabilme düzeyini belirtme durumlarına göre, iyi ve çok iyi düzeyde kullanabilenler ile kullanamayanlar arasında, iyi ve çok iyi düzeyde kullanabilenler lehine anlamlı farklılık bulunmaktadır.

23. Öğrencilerin bilgisayar dersindeki bilişsel alan davranışlarından olan bilgi, kavrama ve uygulama basamakları, bu

basamakların genel toplamı, bilgisayara yönelik tutumları puanlarının herbirinin arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

### **Öneriler**

Bu araştırmada elde edilen sonuçlara dayalı olarak KKTC okullarında bilgisayar öğretiminin hedeflerine ulaşabilmesi için alınması gereken önlemler ile, bu konuda yapılması gereken araştırmalarla ilgili olarak aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir.

A. Bilgisayar öğretiminin uygulamasındaki sorunları gidermek için alınması gereken önlemlere ilişkin öneriler:

1. KKTC toplumunun şu anda ve gelecekte hangi tip bilgisayar bilgi, beceri ve özellikleri ile donatılmış insangücüne ihtiyacı olduğu dünyadaki bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler dikkate alınarak ilgili çevrelerinde katılımı ile saptandıktan sonra, okullardaki bilgisayar öğretiminin hedefleri o yönde düzenlenmelidir.

2. Okullardaki bilgisayar öğretmeni açığı bilgisayar öğretmenliği formasyonlarına sahip olan öğretmenler tarafından doldurulmalıdır.

3. Bilgisayar öğretmenlerine yönelik olarak, gerek bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler gerekse bilgisayar öğretimi konularında hizmet-içi eğitim kursları düzenlenmelidir.

4. Bilgisayar öğretmenleri öğrencilerin aileleri ile sürekli olarak iletişim halinde olmalı, ailelere yönelik bilgisayar teknolojisi ve kullanımının önemi konularında eğitim etkinlikleri düzenlenmelidir.

5. Bilgisayar öğretmenleri bilgisayar öğretiminin her bir ünitesi sonunda öğrencilerin o ünite ile ilgili davranışları kazanma durumlarını belirlemek için izleme testleri düzenlemeli, ve öğrencilerin öğrenme güçlüğü çektiği konuları yeniden ele almalıdırlar.

6. Okullardaki mevcut bilgisayarlar bilgisayar, öğretiminin etkili olabilmesi için sürekli olarak gelişen yeni bilgisayarlar ile değiştirilme yoluna gidilmelidir.

7. Okullardaki bilgisayar laboratuvarları, eğitimde ortam düzenleme yaklaşımına göre düzenlenerek, okul saatlerinin dışında (özellikle öğrencilerin) isteyen herkesin yararlanabileceği bir konuma getirilmelidir.

8. Bilgisayar öğretimi, Akademik Lise ve Kolejlerde zorunlu ders haline getirilerek, ortaokul ve ilkokullarda da yaygınlaştırılması için önlemler alınmalıdır.

9. Bilgisayar öğretmenleri sınıftaki öğretme etkinlikleri sırasında öğrencilerin, bilgisayara yönelik tutumlarının olumlu şekilde olmasına özen göstermelidir.

10. Araştırmacı tarafından Türkçeye kazandırılan "Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği" bilgisayar öğretmenleri tarafından öğrencilerin tutumlarını tespit etmede kullanılabilir.

**B. Yapılması gereken araştırmalarla ilgili öneriler:**

1. Öğrencilerin bilgisayar öğrenme düzeyinin düşük olmasına neden olan değişkenlerin hangileri olduğunu belirlemeye yönelik araştırmalar yapılmalıdır.

2. KKTC Eğitim Sisteminde bilgisayarların kullanımı ile ilgili araştırmalar yaygınlaştırılmalıdır.

3. Bireylerin bilgisayarla tanışmadan önceki bilgisayara yönelik tutumları ile bilgisayarla tanıştıktan sonraki tutumları konusunda araştırmalar yapılmalıdır.

4. Okullardaki bilgisayar laboratuvar ortamlarının nasıl düzenlenmesi konusunda araştırmalar yapılmalıdır.

**EKLER LİSTESİ****Sayfa No**

<b>EK.1:</b> Araştırma Kapsamına Alınan Konuların Hedef ve Hedef Davranışları .....	86
<b>EK.2:</b> Belirtke Tablosu .....	96
<b>EK.3:</b> Bilgisayar Öğrenme Düzeyi Testinde Bulunan Maddelerin Güçlük ve Ayırt Edicilik Özellikleri .....	98
<b>EK.4:</b> Ortaokul Öğrencileri İçin Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeğini Türkçe'ye Uyarlama Çalışması .....	99
<b>EK.5:</b> İlgili Yazışmalar .....	102
<b>EK.6:</b> Öğrencilerin Bilgisayar Öğrenme Düzeyi Puanlarının Dağılımı Tablosu. ....	108
<b>EK.7:</b> Araştırmada Kullanılan Bilgi Toplama Araçları Listesi .....	109
A) Kişisel Bilgiler Formu .....	110
B) Bilgisayar Öğrenme Düzeyi Testi .....	111
C) Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği.....	124

**EK:1****LİSE 1 BİLGİSAYAR DERSİNİN İLK ÜÇ ÜNİTESİNİN  
HEDEF VE HEDEF DAVRANIŞLARI****ÜNİTE NO:1 - GİRİŞ**

**HEDEF 1:** Giriş ünitesinde geçen belli başlı kavramların anlam bilgisi.

**Davranışlar:**

- 1) Verilen bir tanımla ilgili kavramı bir dizi seçenek arasından seçip işaretleme.
- 2) Verilen bir kavramın tanımını bir dizi seçenek arasından seçip işaretleme.

**HEDEF 2:** Bilgi ve veri kavramlarını kavrayabilme.

**Davranışlar:**

- 1) Veri ile bilgi arasındaki farkı açıklayan en doğru seçeneği seçip işaretleme.
- 2) Veri ile bilgi arasındaki benzerliği açıklayan en doğru seçeneği seçip işaretleme.

**HEDEF 3:** Veri ile bilgi kavramlarını uygulayabilme.

**Davranışlar:**

- 1) Verilen bir önermenin veri olduğunu seçip işaretleme.
- 2) Verilen bir önermenin bilgi olduğunu seçip işaretleme.

**HEDEF 4:** Bilgisayar türleri ile ilgili belli başlı sınıflamalar bilgisi.

**Davranışlar.:**

- 1) Bilgisayar türlerini doğru olarak seçip işaretleme.
- 2) Verilen bir sınıflamanın belirgin özelliklerini seçip işaretleme.



HEDEF 5: Bilgisayarın gelişimi ile ilgili başlıca buluşlar bilgisi.

Davranışlar:

- 1) İlk elektro-mekanik bilgisayarın adını bir dizi seçenek arasından seçip işaretleme.
- 2) Bir bilgisayar buluşu ile ilgili doğru seçeneği seçip işaretleme.

HEDEF 6: Bilgisayarın gelişimi ile ilgili olguların kronolojik sırasını hatırlayabilme.

Davranışlar:

- 1) Bilgisayarların gelişimi ile ilgili olguların doğru sıralanışını bir dizi seçenek arasından seçip işaretleme.
- 2) Mark-1 ve ENIAC bilgisayarlarını tarihlerine göre doğru sıralanışını seçip işaretleme.

HEDEF 7: Bilgisayarların gelişimi ile ilgili belli başlı kuramlar bilgisi.

Davranışlar:

- 1) Bilgisayar boyutlarının küçülmesi, erişim hızlarının artması ve daha güçlü konuma gelmelerinin dayandığı kuramı seçip işaretleme.
- 2) Mantık devrelerini içeren yongaların (chip) üretiminde varılan üstün tekniklerin bilgisayar teknolojisinin gelişimini sağladığını seçip işaretleme.

HEDEF 8: Bilgisayarların işlevleri bilgisi.

Davranışlar:

- 1) Verilenler arasında bilgisayarın yaptığı işler ile ilgili yanlış olan bir seçeneği seçip işaretleme.
- 2) Verilen bir örneğin bilgisayarın yaptığı işlerin hangisi ile ilgili olduğunu seçip işaretleme.

HEDEF 9: Toplumsal yaşantıda bilgisayar kullanımını kavrayabilme.

Davranışlar:

- 1) Toplumsal yaşantıda bilgisayarların kullanımının yaygınlaşma nedenlerinden kabul edilmeyen bir seçeneği seçip işaretleme.
- 2) Bilgisayar kullanımının bireylere getireceği olanakları seçip işaretleme.
- 3) Verilenler arasında bilgisayar kullanımının en az ihtiyaç duyulduğu seçeneği seçip işaretleme.

HEDEF 10: Toplumsal yaşantıda bilgisayar kullanmayı uygulayabilme.

Davranışlar:

- 1) Verilen bir problemin çözümünde bilgisayar kullanmayı seçme.
- 2) Verilen bir işi yaparken bilgisayar kullanmayla ilgili olmayan bir seçeneği seçip işaretleme.
- 3) Verilen bir durumu gerçekleştirirken bilgisayarın hangi işlevlerinden yararlandığını seçip işaretleme.

**ÜNİTE NO: 2- SAYI SİSTEMLERİ**

HEDEF 1: Bilgisayar kapasite birimleri ile ilgili kavramlar bilgisi.

Davranışlar:

- 1) Verilen bir tanımla ilgili kavramı bir dizi seçenek arasından seçip işaretleme.
- 2) Verilen bir kavramın tanımını bir dizi tanım arasından seçip işaretleme.

HEDEF 2: Bilgisayar ile ilgili alışlar bilgisi.

Davranışlar:

- 1) İkili sayı sisteminde verilerin temsil edilmesinin karşılığı olan simgeyi seçip işaretleme.
- 2) Disk sürücüsünün karşılığı olan simgeyi seçip işaretleme.
- 3) Disket sürücüsünün karşılığı olan simgeyi seçip işaretleme.

HEDEF 3: Bilgisayarın kapasite birimlerini belirlemede kullanılan ölçütler bilgisi.

Davranışlar:

- 1) Bilgisayarların kapasitelerini belirlemede kullanılan ölçütleri bir dizi seçenek arasından seçip işaretleme.
- 2) Verilen bir ölçü birimine denk düşen başka bir ölçü birimini seçip işaretleme.

HEDEF 4: Bilgisayar kodlama sistemleri ile ilgili belli başlı sınıflamalar bilgisi.

Davranışlar:

- 1) Bilgisayar kodlama sistemlerinin BCD, EBCDIC, ASCII olarak sınıflandığını seçip işaretleme.
- 2) Yukarıdaki sınıflamaların birinin belirgin özelliklerini seçip işaretleme.

HEDEF 5: Sayısal bilgisayarların ikili sayı sistemine dayanma ilkelerini açıklayabilme.

Davranışlar:

- 1) Sayısal (digital) bilgisayarların ikili sayı sistemine dayanma nedeni olan bir seçeneği seçip işaretleme.
- 2) Sayısal (digital) bilgisayarların ikili sisteme dayanma nedenlerinden olmayan bir seçeneği seçip işaretleme.

HEDEF 6: ASCII kodlarını istenilen anlatım biçimine çevirme.

Davranışlar:

- 1) Byte kelimesine denk düşen rakamları gösteren seçeneği seçip işaretleme
- 2) Verilen bir rakamın hangi kelimeye denk düştüğünü seçip işaretleme.
- 3) Dur kelimesine denk düşen rakamları gösteren seçeneği seçip işaretleme.

HEDEF 7: Sayı sistemleri ünitesinde ondalık olarak yazılmış sayıları sayı sistemlerine dönüştürebilme.

Davranışlar:

- 1) Onluk olarak verilen bir sayıyı ikili sayı sistemine çevirerek sonucunu seçip işaretleme.
- 2) Onluk olarak verilen bir sayıyı sekizli sayı sistemine çevirerek sonucunu seçip işaretleme.
- 3) Onluk olarak verilen bir sayıyı onaltılı sayı sistemine çevirerek sonucunu seçip işaretleme.

HEDEF 8: Sayı sistemleri ünitesinde, başlıca sayı sistemlerinde yazılmış sayıları onluk sisteme dönüştürebilme.

Davranışlar:

- 1) İkili sayı sisteminde verilen bir sayıyı onluk sisteme çevirerek sonucunu seçip işaretleme.
- 2) Sekizli sayı sisteminde verilen bir sayıyı onluk sisteme çevirerek sonucunu seçip işaretleme.
- 3) Onaltılı sayı sisteminde verilen bir sayıyı onluk sisteme çevirerek sonucunu seçip işaretleme.

### **ÜNİTE NO: 3 - TEMEL BİLGİSAYAR BİRİMLERİ**

HEDEF 1: İç donanım birimleri kavramlarının anlam bilgisi.

Davranışlar:

- 1) Verilen bir tanımla ilgili kavramı bir dizi seçenek arasından seçip işaretleme.
- 2) Verilen bir kavramın tanımını bir dizi tanım arasından seçip işaretleme.
- 3) Belli başlı giriş ve çıkış birimlerini seçme.

HEDEF 2: Bilgisayar sisteminin grafiği ile ilgili verileri istenilen anlatım biçimine çevirme.

Davranışlar:

- 1) Bilgisayarın sistem şemasında boş bırakılan yere giriş birimini seçip işaretleme.
- 2) Bilgisayarın sistem şemasında boş bırakılan yere çıkış birimini seçip işaretleme.

HEDEF 3: Ana bellek ile ilgili temel sınıflamalar bilgisi.

Davranışlar:

- 1) Ana belleği RAM ve ROM olarak sınıflayıp yazma.
- 2) RAM ve ROM'un belirgin özelliklerini seçip işaretleme.

HEDEF 4: Bilgisayarın ana bellek birimi bölümlerinin farklılıklarını açıklayabilme.

Davranışlar:

- 1) PROM ile EPROM arasındaki farklılıkları açıklayan en doğru seçeneği seçip işaretleme.
- 2) RAM ile ROM arasındaki farklılığı seçip işaretleme.

HEDEF 5: Temel bilgisayar birimleri ünitesi çevre birimleri kısmında geçen temel kavramların anlam bilgisi.

Davranışlar:

- 1) Verilen bir tanımla ilgili kavramı bir dizi seçenek arasından seçip işaretleme.
- 2) Verilen bir kavramın tanımını bir dizi tanım arasından seçip işaretleme.

HEDEF 6: Disketleri özelliklerine göre belli başlı sınıflamalar bilgisi.

Davranışlar:

- 1) Disketlerin en yaygın kullanım boyutlarının 5.25 ve 3.5 inç olarak sınıflandığını seçip işaretleme.
- 2) Disketlerin en yaygın normal yoğunluklu ve yüksek yoğunluklu olarak sınıflandığını seçip işaretleme.
- 3) Yukarıdaki sınıflamalardan birinin belirgin özelliklerini bir dizi seçenek arasından seçip işaretleme.

HEDEF 7: Disket kullanımında dikkat edilecek belli başlı kurallar bilgisi.

Davranışlar:

- 1) Disketlerin formatlanmadan kullanılamayacağını seçip işaretleme.
- 2) Disket ile disket sürücüsünün boyutları açısından birbiriyle uyumlu olması ile ilgili seçeneklerden yanlış olanı seçip işaretleme.
- 3) Disket ile disket sürücüsünün yoğunlukları ile ilgili seçeneklerden yanlış olanı seçip işaretleme.

HEDEF 8: Disk ile disket arasındaki benzerlik ve farklılıkları açıklayabilme.

Davranışlar:

- 1) Disk ile disketin ortak özelliklerinden olmayan bir seçeneği seçip işaretleme.
- 2) Disk ile disketin farklılıklarından olmayan bir seçeneği seçip işaretleme.

HEDEF 9: Disketlerin sığalarını hesaplayabilme.

Davranışlar:

- 1) Yüksek yoğunluklu 5.25 inçlik bir disketin sığasını hesaplariken kullanılan formülü seçenekler arasından seçip işaretleme.
- 2) Yüksek yoğunluklu 3.5 inçlik bir disketin sığasını hesaplariken kullanılan formülü seçenekler arasından seçip işaretleme.

HEDEF 10: Klavyedeki tuşları özelliklerine göre sınıflamalar bilgisi.

Davranışlar:

- 1) Bir klavyede yer alan tuşların fonksiyon, daktilo, sayısal ve özel tuşlar olarak sınıflandığını seçip işaretleme.
- 2) Verilen bir dizi tuşun hangi tuş sınıfına girdiğini seçip işaretleme.

HEDEF 11: Bilgisayarın giriş birimi kavramlarını kavrama.

Davranışlar:

- 1) Bilgisayara en hızlı veri girişinin hangi giriş birimi ile gerçekleştirilebileceğini seçip işaretleme.
- 2) Verilen bir duruma ilişkin, hangi giriş birimini kullanarak bilgisayara veri girilebileceğini seçip işaretleme.



HEDEF 12: Bilgisayar donanım teknolojisi ile ilgili başlıca özellikleri kestirebilme.

Davranışlar:

- 1) Bilgisayar donanım teknolojisini ile ilgili gelişmeleri seçip işaretleme.
- 2) Bilgisayar birimlerinin bakım ve onarımı yapılmadığı zaman doğabilecek olan sonuçları seçip işaretleme.

HEDEF13: Temel bilgisayar birimleri Yazılım bölümünde geçen belli başlı kavramların anlam bilgisi.

Davranışlar:

- 1) Verilen bir tanımla ilgili kavramı bir dizi seçenek arasından seçip işaretleme.
- 2) Verilen bir kavramın tanımını bir dizi tanım arasından seçip işaretleme.

HEDEF 14: Bilgisayar yazılımlarını uygulayabilme.

Davranışlar:

- 1) Verilen bir duruma uygun kelime işlemci yazılımlarını kullanmayı seçebilme.
- 2) Verilen bir duruma uygun hesaplama tabloları yazılımlarını seçebilme.
- 3) Verilen bir duruma uygun masaüstü yayıncılık yazılımlarını kullanmayı seçebilme.

## EK:2

## BELİRTKE TABLOSU

NO	HEDEFLER	HEDEF DÜZEYİ	MADDE SAYISI	MADDE NO
<b>ÜNİTE NO: 1 - GİRİŞ</b>				
1	Giriş ünitesinde geçen belli başlı kavramların anlam bilgisi.	1.11	1	1
2	Bilgi ve veri kavramlarını kavrayabilme.	2.20	2	2, 3
3	Bilgi ve veri kavramlarını uygulayabilme	3.00	2	4, 5
4	Bilgisayar türleri ile ilgili belli başlı sınıflamalar bilgisi.	1.23	2	6, 7
5	Bilgisayarların gelişimi ile ilgili başlıca buluşlar bilgisi.	1.12	2	8, 9
6	Bilgisayarların gelişimi ile ilgili olguların kronolojik sırasını hatırlayabilme.	1.22	1	10
7	Bilgisayarların gelişimi ile ilgili belli başlı kuramlar bilgisi.	1.32	2	11, 12
8	Bilgisayarların işlevleri bilgisi.	1.31	2	13, 14
9	Toplumsal yaşantıda bilgisayar kullanımı ile ilgili genellemeler bilgisi.	2.20	3	15, 16, 17
10	Toplumsal yaşantıda bilgisayar kullanmayı uygulayabilme.	3.00	3	18, 19, 20
<b>ÜNİTE NO: 2 - SAYI SİSTEMLERİ</b>				
1	Bilgisayar kapasite birimleri ile ilgili kavramlar bilgisi.	1.11	2	21, 22
2	Bilgisayar ile ilgili alışlar bilgisi.	1.21	3	23, 24, 25
3	Bilgisayar kapasite birimlerini belirlemede kullanılan ölçütler bilgisi	1.24	2	26, 27
4	Bilgisayar kodlama sistemleri ile ilgili belli başlı sınıflamalar bilgisi.	1.23	2	28, 29
5	Sayısal bilgisayarların ikili sayı sistemine dayanma ilkelerini açıklayabilme.	2.20	2	30, 31
6	ASCII kodlarını istenilen anlatım biçimine çevirme.	2.10	3	32, 33, 34
7	Sayı sistemleri ünitesinde ondalık olarak yazılmış sayıları sayı sistemlerine dönüştürebilme.	3.00	3	35, 36, 37
8	Sayı sistemleri ünitesinde başlıca sayı sistemlerinde yazılmış sayıları sayı sistemlerine dönüştürebilme.	3.00	3	38, 39, 40

ÜNİTE NO: 3 - TEMEL BİLGİSAYAR BİRİMLERİ				
1	Donanım birimleri kavramlarının anlam bilgisi.	1.11	5	41, 42, 43, 44, 45
2	Bilgisayar sisteminin grafiği ile ilgili verileri istenilen anlatım biçimine çevirebilme.	2.10	2	46, 47
3	Ana bellek ile ilgili temel sınıflamalar bilgisi.	1.23	2	48, 49
4	Bilgisayarın ana bellek birimi bölümlerinin farklılıklarını açıklayabilme.	2.20	2	50, 51
5	Temel bilgisayar birimleri ünitesi çevre birimleri kısmında geçen kavramların anlam bilgisi.	1.11	7	52, 53, 54, 55, 56, 57, 58
6	Bilgisayarın giriş birimi kavramlarını kavrama.	2.20	2	59, 60
7	Disketleri özelliklerine göre belli başlı sınıflamalar bilgisi.	1.23	2	61, 64
8	Disket kullanımında dikkat edilecek başlıca kurallar bilgisi.	1.32	2	62, 63
9	Disk ile disket arasındaki benzerlik ve farklılıkları açıklayabilme.	2.20	2	65, 66
10	Disketlerin sığalarını hesaplayabilme.	3.00	2	67, 68
11	Klavyedeki tuşları özelliklerine göre sınıflamalar bilgisi.	1.23	3	69, 70, 71
12	Bilgisayar donanım teknolojisi ile ilgili başlıca özellikleri kestirebilme.	2.30	2	72, 73
13	Temel bilgisayar birimleri yazılım bölümünde geçen belli başlı kavramların anlam bilgisi.	1.11	4	74, 75, 76, 77
14	Bilgisayar yazılımlarını uygulayabilme.	3.00	3	78, 79, 80

**EK:3.**  
**Bilgisayar Öğrenme Düzeyi Testinde Bulunan Maddelerin Güçlük ve Ayırt Edicilik Özellikleri**

Madde No	Madde Güçlüğü (P)	Ayrırt Edicilik (r <sub>b</sub> )	Madde No	Madde Güçlüğü (P)	Ayrırt Edicilik (r <sub>b</sub> )	Madde No	Madde Güçlüğü (P)	Ayrırt Edicilik (r <sub>b</sub> )
1-	76.928	33.713	28-	50	*	55-	65.384	*
2-	57.692	80.788	29-	57.692	50.317	56-	57.692	*
3-	65.384	60.665	30-	53.846	49.455	57-	65.384	*
4-	57.692	94.916	31-	57.692	*	58-	61.538	56.044
5-	53.846	67.082	32-	57.692	24.039	59-	26.923	38.960
6-	61.538	*	33-	57.692	60.816	60-	34.615	26.522
7-	53.846	43.225	34-	50	46.452	61-	57.692	60.816
8-	26.928	*	35-	34.615	61.174	62-	38.461	43.095
9-	23.076	34.133	36-	42.307	64.215	63-	53.846	60.868
10-	65.384	36.320	37-	26.923	35.236	64-	46.153	54.237
11-	53.846	*	38-	23.076	*	65-	23.076	*
12-	61.538	59.282	39-	34.615	*	66-	34.615	54.473
13-	31.034	28.922	40-	19.230	27.187	67-	38.461	*
14-	53.846	88.862	41-	76.923	74.424	68-	34.615	73.480
15-	42.307	*	42-	73.076	38.100	69-	46.153	25.202
16-	53.846	43.225	43-	69.230	*	70-	57.692	39.803
17-	46.153	22.090	44-	59.642	59.775	71-	42.307	31.639
18-	42.307	36.899	45-	80.769	*	72-	42.307	68.422
19-	38.461	81.960	46-	57.692	*	73-	50	*
20-	26.923	50.151	47-	53.846	*	74-	38.461	20.366
21-	57.692	*	48-	65.384	*	75-	57.692	81.845
22-	53.846	61.899	49-	69.230	74.198	76-	61.538	*
23-	65.384	*	50-	38.461	61.271	77-	57.692	52.413
24-	30.769	62.604	51-	46.153	38.614	78-	26.923	62.587
25-	42.307	75.775	52-	57.692	35.594	79-	38.461	*
26-	57.692	*	53-	69.230	*	80-	30.769	21.676
27-	39.235	*	54-	53.846	*			

$\bar{X} = 39.808$  Sd= 9.341  
\* Ayırt edicilik gücü 20 puan altındadır.

**EK: 4****ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİ İÇİN BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUM  
ÖLÇEĞİNİ TÜRKÇEYE UYARLAMA ÇALIŞMASI****Araç**

Orjinali İngilizce olarak Jones ve Clarke (1994) tarafından geliştirilen "Ortaokul Öğrencileri İçin Bir Bilgisayar Tutum Ölçeği" 40 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin 15 maddesi Duyuşsal, 15 maddesi Bilişsel ve 10 maddesi de Devinsel alt boyutlardan meydana gelmiştir.

**Amaç**

Bu araştırmanın amacı, orjinali Jones ve Clarke tarafından geliştirilen bilgisayara yönelik tutum ölçeğini, yapılacak olan araştırmalarda kullanılması için Türkçe'ye uyarlamaktır.

**Analiz**

Belirlenen ölçeğin yapılacak olan araştırmalarda kullanılabilmesi için Savaşır'ın (1994) belirttiği geri-çevirme yöntemine göre, ölçeğin orjinalini yansıtan Türkçe versiyonu hazırlanmaya çalışılmıştır. Bu iş için önce İngilizce ölçek birbirinden bağımsız iki İngilizce çevirmen tarafından Türkçeye çevrilmiş, daha sonra Türkçe çeviriler iki ayrı kişi tarafından tekrar İngilizceye çevrilmiştir.

Türkçe'den İngilizce'ye çevrilmiş olan formlarda orjinalini en iyi yansıtan cümlelerin Türkçe'si ölçeğe alınmıştır. Daha sonra ölçeğin Türkçe formu, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesinde görevli olan Eğitim Teknolojisi ve Eğitimde Psikolojik Hizmetler bölümleri uzmanlarının görüşleri doğrultusunda ufak düzeltmeler yapılarak asıl

çalışma için hazır hale getirilmiştir. Ölçek 16 tane olumlu 24 tanede olumsuz maddeden meydana gelmiştir.

### **Çalışma Grubu**

Hazırlanan ölçeğin Türkçe formu, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) Lefkoşa 20 Temmuz Fen Lisesinin ortaokul üç ile Lise birinci sınıflarında öğrenim gören toplam 162 öğrenciye uygulanmıştır.

Çalışma grubundaki öğrenciler bir aydan az olmamak üzere bilgisayar kullanmışlardır. Maddelere verilen cevaplar Tamamen Katılıyorum, Katılıyorum, Kararsızım, Katılmıyorum ve Hiç Katılmıyorum şeklinde olumludan olumsuza doğru sıralanmıştır.

### **Bulgular**

Ölçeğin Türkçe formu öğrencilere uygulandıktan sonra, yapılan istatistiksel analizler tabloda verilmiştir.

Yapılan istatistiksel analiz sonunda, maddelerin orjinal ölçekteki gibi bilişsel, duyuşsal ve devinsel alt boyutlarda toplanmayarak, farklı üç boyutta toplandıkları görölmüştür. Ancak ilgili uzmanların görüşleri doğrultusunda, ortaya çıkan bu yeni altboyutlar dikkate alınmayarak, ölçeğin Türkçe formu tek boyutlu olarak kullanılması uygun görölmüştür. Ölçeğin güvenilirliği Coranbach Alpha yöntemi ile hesaplanmış ve tüm ölçek için güvenilirlik .97 olarak bulunmuştur.

**ÖLÇEKTEKİ MADDELERİN TOPLAM TEST PUANI İLE OLAN İLİŞKİLERİ**

Madde	Korelasyon	Madde	Korelasyon
1	.79	21	.65
2	.67	22	.78
3	.61	23	.71
4	.77	24	.77
5	.67	25	.78
6	.67	26	.64
7	.61	27	.69
8	.25	28	.82
9	.64	29	.58
10	.65	30	.79
11	.74	31	.80
12	.63	32	.72
13	.77	33	.71
14	.61	34	.74
15	.52	35	.76
16	.70	36	.64
17	.72	37	.75
18	.74	38	.60
19	.61	39	.79
20	.59	40	.72

Tabloda görüldüğü gibi madde-toplam korelasyonları oldukça yüksek değerlere sahiptir. Bu da ölçeğin Türkçe formundaki maddelerin geçerliliğinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

**Sonuç**

Sonuç olarak, incelenen "Ortaokul Öğrencileri İçin Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği" Türkçe yapılacak olan araştırmalarda tek boyutlu olarak kullanılabilir. Ayrıca aracın İngilizce formuda kullanılarak kültürler arası çalışmalar yapılması mümkündür.

**EK:5A****Bilgi Toplama Araçlarının Öndenemesi İçin Yapılan Başvuru****KKTC Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı**

2 Ocak 1995

**Genel OrtaÖğretim Dairesi Müdürlüğüne,****Lefkoşa**

Yüksek Lisans tezi amacıyla "Bilgisayar Öğrenme Düzeyi ile Bilgisayara Yönelik Tutumlar Arasındaki İlişki" konulu bir araştırma yapmaktayım. Bu amaçla ekte sunduğum bilgi toplama araçlarını, ön deneme çalışması için Lefkoşa 20 Temmuz Fen Lisesi orta 3 ile lise 1'inci sınıflarında bilgisayar dersi alan öğrencilerinize uygulamak istemekteyim.

Gereğinin yapılmasını arz ederim.

Ankara Üniversitesi

Saygılarımla

Sosyal Bilimler Enstitüsü

**Hüseyin UZUNBOYLU**

Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı

Eğitim Teknolojisi

**Ek:**

1. Bilgisayar öğrenme düzeyi testi.
2. Bilgisayara yönelik tutum ölçeği.



EK: 5B

## Bilgi Toplama Araçların Öndemesi için Verilen İzin



KUZZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ  
MILLİ EĞİTİM VE KÜLTÜR BAKANLIĞI  
GENEL ORTAÖĞRETİM DAİRESİ MÜDÜRLÜĞÜ

Sayı: G.O.Ö.61/94

Lefkoşa

2 Ocak 1994

Sayın Hüseyin Uzunboylu  
Ankara Ün. Eğitim Bilimleri Fakültesi Öğrencisi  
Ankara

İlgi: 2 Ocak 1995 tarihli yazınız.

20 Temmuz Fen Lisesi orta III (Üç) ve Lise I (Bir) öğrencilerine yönelik "Bilgisayar Öğrenme Düzeyi ile Bilgisayara yönelik tutumlar arasındaki ilişki" konusundaki test uygulamanız Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgi edinmenizi saygı ile rica ederim.

Niyazi Okutan  
Müdür

Dağıtım: 20 Temmuz Fen Lisesi Müdürlüğü  
(Bilgi ve gereği için)

SA/SS

**EK:5C**

**Bilgi Toplama Araçlarının Genel Ortaöğretim Dairesine Bağlı  
Okullarda (Akademik Lise, Kolej) Uygulanabilmesi İçin Yapılan  
Başvuru**

**KKTC Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı**

10 Şubat 1995

**Genel Ortaöğretim Dairesi Müdürlüğüne,**

**Lefkoşa**

Yüksek Lisans tezi amacıyla "Bilgisayar Öğrenme Düzeyi ile Bilgisayara Yönelik Tutumlar Arasındaki İlişki" konulu bir araştırma yapmaktayım. Bu amaçla ekte sunduğum bilgi toplama araçlarını, yine ekte belirttiğim okullarınızda bilgisayar dersi alan lise birinci sınıf öğrencilerine uygulamak istemekteyim.

Gereğinin yapılmasını arz ederim.

Ankara Üniversitesi

Saygılarımla

Sosyal Bilimler Enstitüsü

**Hüseyin UZUNBOYLU**

Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı

Eğitim Teknolojisi

**Ekler:**

1. Okullar Listesi.
2. Bilgi Toplama Araçları.

EK:5D

**Bilgi Toplama Araçlarının Genel Ortaöğretim Dairesine Bağlı Olan  
Okullarda Uygulanılması İçin Verilen İzin**



**KUZey KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ  
MILLİ EĞİTİM VE KÜLTÜR BAKANLIĞI  
GENEL ORTAÖĞRETİM DAİRESİ MÜDÜRLÜĞÜ**

Sayı: G.O.Ö.130/94

Lefkoşa  
28.2.1995

Lise ve Kolej Müdürlüklerine,

Yüksek Lisans tezi amacıyla " Bilgisayar Öğrenme düzeyi ile Bilgisayara yönelik tutumlar arasındaki ilişki" konulu bir araştırma için, Yüksek Lisans öğrencisi Hüseyin Uzunboylu lise birinci sınıflara ekteki testi uygulamak istemektedir.

Adı geçen şahsa, Müdürlüğümüze başvurduğu zaman gereken kolaylığı için yapılmasını saygı ile rica ederim.

  
Niyazi Okutan  
Müdür

Eki: Uygulaması amaçlanan " Bilgisayar Öğrenme Düzeyi ile Bilgisayara Yönelik Tutumlar" konulu testler ( 5 sayfa)

**EK:5E**

**Bilgi Toplama Araçlarının Mesleki Teknik Öğretim Dairesine Bağlı  
Olan Okulda (Ticaret Lisesi) Uygulanılması İçin Yapılan Başvuru**

**KKTC Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı**

23 Şubat 1995

**Mesleki Teknik Öğretim Dairesi Müdürlüğüne,**

**Lefkoşa**

Yüksek Lisans tezi amacıyla "Bilgisayar Öğrenme Düzeyi ile Bilgisayara Yönelik Tutumlar Arasındaki İlişki" konulu bir araştırma yapmaktayım. Bu amaçla ekte sunduğum bilgi toplama araçlarını, yine ekte belirttiğim okullarınızda bilgisayar dersi alan lise birinci sınıf öğrencilerine uygulamak istemekteyim.

Gereğinin yapılmasını arz ederim.

Ankara Üniversitesi

Saygılarımla

Sosyal Bilimler Enstitüsü

**Hüseyin UZUNBOYLU**

Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı

Eğitim Teknolojisi

**Ekler:**

1. Okullar Listesi.
2. Bilgi Toplama Araçları.

EK: 5F

**Bilgi Toplama Araçlarının Mesleki Teknik Öğretim Dairesine Bağlı  
Okulda Uygulanması İçin Verilen İzin**

KUZEY KIBRIS TÜRK CUMHURİYETİ  
MİLLİ EĞİTİM VE KÜLTÜR BAKANLIĞI  
MESLEKİ TEKNİK ÖĞRETİM DAİRESİ MÜDÜRLÜĞÜ

Sayı: 35/95


Lefkoşa, 23 Şubat 1995

Ticaret Lisesi Müdürlükleri

Yüksek Lisan tezi amacıyla " Bilgisayar Öğrenme düzeyi ile Bilgisayara Yönelik Tutumlar Arasında İlişki " konulu araştırma yapan Hüseyin Uzunboylu isimli Yüksek Lisans öğrencisi okullarımızda bir araştırma yapacaktır.

Söz konusu şahıs size başvurduğu zaman gerekli kolaylığın gösterilmesi müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgi ve gereğini rica ederim.



Beyazıt Dağlı  
Müdür

DE/EÖ.

**EK:6**  
**ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYAR ÖĞRENME**  
**DÜZEYİ DAĞILIMI**  
**(N=269)**

Davranış Düzeyi	Madde Sayısı	$\bar{X}$	S	Ortalama Mutlak Başarı Yüzdesi (%)
Bilgi	44	19.78	5.77	44.95
Kavrama	20	8.97	4.45	44.85
Uygulama	16	5.87	4.12	36.68
Toplam	80	34.63	12.23	43.28

**EK:7****Araştırmada Kullanılan Bilgi Toplama Araçları****BİLGİSAYAR ÖĞRENME DÜZEYİ İLE BİLGİSAYARA YÖNELİK  
TUTUMLAR ARASINDAKİ İLİŞKİ ARAŐTIRMASI****Değerli öğrenciler,**

Sizlerin daha iyi bilgisayar eğitimi alabilmesi için "bilgisayar öğrenme düzeyi ile bilgisayara yönelik tutumlar arasındaki ilişki" konusunda bir araştırma yapılmaktadır. Bu çerçevede, bilgi ve tutumlarınızdan yararlanılmak üzere, dikkatli bir yaklaşımla seçilen öğrencilerden biride siz oldunuz. Sizden istenen, her bölümdeki soru ve ifadeleri dikkatlice okuyarak, söz konusu soru ve ifadeye katılma durumunuzu, size en uygun gelen seçeneğe iŐaretlemenizdir.

Size verilen anket üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde **kişisel bilgilerinize** yönelik sorular bulunmaktadır. Burada sadece sizinle ilgili olan Őıkları aynı kağıt üzerine işaretleyiniz.

İkinci bölümde bilgisayar dersinde gördüğünüz konular ile ilgili bir **test** bulunmaktadır. Bu testte bulunan soruları okuyarak, size en uygun gelen seçeneği cevap kağıtına işaretleyiniz. Kesinlikle soru kitabcığının hiçbir yerine iŐaret koymayınız.

Üçüncü bölümde ise **bilgisayara yönelik tutumlarınız** belirlenmeye çalışılmaktadır. Bu bölümde, herbir ifadenin karşısında yer alan seçeneklerin bir tanesini iŐaretlemeniz yeterli olacaktır.

Anketteki soru ve ifadelere vereceğiniz cevapların, bu çalışma çerçevesinde kullanılacağından emin olabilirsiniz. Araştırmanın yapılması sırasında gösterdiğiniz duyarlılıktan dolayı sizlere Őimdiden **teşekkür ederim.**

**Hüseyin UZUNBOYLU**

Ankara Üniversitesi

Eğitim Teknolojisi

Yüksek Lisans Öğrencisi

## EK:7A

## I. KİŞİSEL BİLGİLER

Aşağıda bulunan soruların, size göre en uygun olan seçeneklerinden bir tanesini işaretleyiniz.

- 1) Cinsiyetiniz.  
A) Kız                      B) Erkek
- 2) Eğitim gördüğünüz okul türü aşağıdakilerden hangisidir?  
A) Akademik Lise    B) Ticaret Lisesi    C) Kolej
- 3) Mezun olduğunuz ortaokulda hiç bilgisayar dersi aldınız mı?  
Eğer aldıysanız kaç yıl aldınız?  
A) Almadım              B) 1 Yıl              C) 2 Yıl              D) 3 Yıl
- 4) Herhangi bir bilgisayar kursuna katıldınız mı?  
A) Evet                      B) Hayır
- 5) Ailenizde veya yakınınızda bulunan herhangi birisi sizi bilgisayar konusunda yönlendiriyor mu?  
A) Evet                      B) Hayır
- 6) Evinizde bilgisayar var mıdır?  
A) Evet                      B) Hayır
- 7) Eğer yukarıdaki soruya cevabınız evet ise, bilgisayarınızı ne oranda kullanıyorsunuz?  
A) Kullanamıyorum              B) Çok az  
C) Orta                      D) İyi                      E) Çok iyi



## EK:7B

## II. BİLGİSAYAR BİLGİ TESTİ

Aşağıda bulunan soruları dikkatlice okuyarak size göre en doğru cevabı cevap kağıdına işaretleyiniz.

- 1) Kendisine verilen verileri işleyen, onlarla matematiksel ve mantıksal işlemler yaparak istenilen sonuçları çıkarabilen araca **ne ad verilir?**  
A)Yazılım      B)Bilgisayar      C)Donanım      D)İşletim Sistemi
- 2) Aşağıdakilerden hangisi veri ile bilgi arasındaki farkı **en doğru** olarak ifade etmektedir?  
A) Veri tekil bilgi çoğuldur.  
B) Veri işlenmemiş ve düzenlenmemiş olurken, bilgi verilerin işlenmiş ve yorumlanmış halidir.  
C) Veriler işlenmiş ve düzenlenmiş olurken, bilgi verilerin işlenmemiş ve yorumlanmamış halidir.  
D) Her ikisi arasında önemli bir fark yoktur.
- 3) Aşağıdakilerden hangisi veri ile bilgi arasındaki **benzer** özelliklerden birisidir?  
A) Veri ve bilgi birer gerçektir.  
B) Veri ile bilgi kesin bir özelliğe sahiptir.  
C) Veri ile bilginin neyi temsil ettiği bilinmez.  
D) Veri ve bilgi değişmezdir.
- 4) Bu testte bulunan soru ve seçenekler aşağıdakilerden hangisine en uygun düşmektedir?  
A) Veri      B) Bilgi      C) Bilgisayar      D) Sınav
- 5) Bu ders dönemi sonunda bilgisayar dersinden karnenize yazılacak olan olan puan (not) aşağıdakilerden hangisine **en uygun** düşmektedir?  
A) Veri      B) Bilgi      C) Bilgisayar      D) Sınav

- 6) Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar türlerinden birisi **değildir**?
- A) Süper bilgisayarlar                      B) Küçükboy bilgisayarlar  
C) Kişisel bilgisayarlar                      D) Mekanik bilgisayarlar
- 7) Aşağıdakilerden hangisi kişisel bilgisayarların (PC) özelliklerinden birisi **değildir**?
- A) Kullanımı kolaydır.  
B) Merkezi işlem birimi tek bir mikro işlemciden oluşmaktadır.  
C) Ağır hesapları kolayca yapabilecek yeterliliktedir.  
D) Tek kullanıcı için tasarlanmışlardır.
- 8) Howard Aiken'in 1944 yılında yapmış olduğu ve **ilk elektro-mekanik** bilgisayar olarak kabul edilen bilgisayarın adı nedir?
- A) Abaküs                      B) Mark-1                      C) EDVAC                      D) UNIVAC
- 9) Aşağıdaki seçeneklerden hangisi ENIAC bilgisayarı ile ilgilidir?
- A) İlk kişisel bilgisayardır.                      B) İlk elektronik bilgisayardır.  
C) İlk elektro-mekanik bilgisayardır                      D) Üçüncü kuşak bilgisayarlardandır.
- 10) Aşağıdakilerin hangisi, bilgisayar kuşaklarının **doğru** biçimde sıralanışını göstermektedir?
- A) UNIVAC - Birinci kuşak bilgisayarlar - İkinci kuşak bilgisayarlar - Üçüncü kuşak bilgisayarlar - Dördüncü kuşak bilgisayarlar.  
B) Birinci kuşak bilgisayarlar - İkinci kuşak bilgisayarlar - Üçüncü kuşak bilgisayarlar - Dördüncü kuşak bilgisayarlar.  
C) EDVAC - UNIVAC - Birinci kuşak bilgisayarlar - İkinci kuşak bilgisayarlar.  
D) EDVAC - Birinci kuşak bilgisayarlar - İkinci kuşak bilgisayarlar - Üçüncü kuşak bilgisayarlar.
- 11) Aşağıdakilerden hangisi bilgisayarların boyutlarının küçülmesi, erişim hızlarının artması ve daha güçlü konuma gelmelerini **sağlamıştır**?
- A) Mekanik Gelişme                      B) Manyetik gelişme  
C) Vakum tüpleri                      D) Transistörler

- 12) Mantık devrelerini içeren yongaların (chip) üretiminde varılan üstün teknikler;
- A) bilgisayar teknolojisinin gelişimini yavaşlatmıştır.  
 B) bilgisayar teknolojisinin gelişimini etkilememiştir.  
 C) bilgisayar teknolojisinin gelişimini durdurmuştur.  
 D) bilgisayar teknolojisinin gelişimini hızlandırmıştır.
- 13) Aşağıdakilerden hangisi bilgisayarın işlevlerinden birisi **değildir**?
- A) Düşünebilme                      B) Aritmetik işlemler  
 C) Yazma işlemleri                  D) Mantıksal işler
- 14) Bilgisayarın, bir değerin başka bir değerle eşit, büyük, küçük olma durumları gibi kıyaslama işlemlerini yapması bilgisayarın **hangi işlevini** açıklamaktadır?
- A) Düşünebilme                      B) Aritmetik işlemler  
 C) Çıktı işlemleri                    D) Mantıksal işlemler
- 15) Aşağıdakilerden hangisi toplumsal yaşamda bilgisayarların her alanda kullanımının yaygınlaşma nedenlerinden birisi olarak kabul **edilemez**?
- A) Üretilen bilgiye en hızlı erişme.  
 B) Ucuzluğu ve kullanım kolaylığı olması.  
 C) Üretim daha kaliteli ve daha pahalı olması.  
 D) Her alanda kullanımının olanaklı olması.
- 16) Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar kullanmayı bilen bir bireyin (kişi) birçok işini yapmada elde edeceği olanaklardan birisi **değildir**?
- A) Daha kolay yapar                      B) Daha kısa sürede yapar  
 C) Daha kaliteli yapar                    D) Daha güvensiz yapar
- 17) Aşağıdakilerden hangisinde bilgisayar kullanımı **en az** ihtiyaç duyulmaktadır?
- A) Yiğın ve karmaşık hesap işlerinde.  
 B) Monoton işlerde.  
 C) Yogun emek gerektiren işlerde.  
 D) Sık sık talep edilen bilgilerin elde edilmesinde.

18) Ailenizin bir aylık gelir ve giderini hesaplariken aşağıdakilerden hangisinden yararlanmayı tercih edersiniz?

- A) Akıldan hesaplama  
B) Elle yazarak hesaplama  
C) Hesap makinesi ile hesaplama  
D) Bilgisayar ile hesaplama

19) Bir büroda sekreter olarak çalışırken sizden nüsvetteye yazılmış bir ticari mektubu yazarak x şirketine göndermeniz istenmiştir.

Sizden istenen bu işi yaparken aşağıdaki işlemlerden hangisinde bilgisayar **kullanmazsınız?**

- A) Metni yazarken  
B) Yazım yanlışlarını düzeltirken  
C) İmzalatırken  
D) Zarfa adresi yazarken

20) I. Girdi işlemleri.

II. Aritmetik işlemler.

III. Mantıksal işlemler.

IV. Depolama işlemleri

V. Çıkı işlemleri.

Okulunuzun kütüphanesinde bulunan bütün kitaplar bilgisayar belleğine kaydedilmiş durumdadır. Öğrenciler kütüphaneden kitap alırken bilgisayardan yararlanmak zorundadırlar.

Bu durumda siz okul kütüphanesinde bulunan bir kitabı alıp okumak isterken bilgisayarın yukarıda sıralanan işlevlerinden **hangilerini kullanmış olursunuz?**

- A) I, III ve V  
B) I, IV ve V  
C) III, IV, V  
D) I, II ve III

21) Bilgisayarın **en küçük kapasite** birimine ne ad verilir?

- A)Bit  
B)Byte  
C)Kilobyte  
D)Megabyte

22) Aşağıdakilerden hangisi **byte** kavramının tanımıdır?

- A) Bilgisayarın en küçük kapasite birimidir.  
B) 8 bit'in biraraya gelerek oluşturduğu kümedir.  
C) Bilgisayara girilen verilerin oluşturduğu bir hanedir.  
D) 16 bit'in biraraya gelerek oluşturduğu kümedir.

- 23) İkili sayı sisteminde veriler **hangi simgeler** ile temsil edilirler?  
 A) 0-0                      B) 0-1                      C) 1-1                      D) 0-2
- 24) Aşağıdakilerden hangisi bilgisayarın disk sürücüsünün karşılığı olan **simgeyi** temsil etmektedir?  
 A) 1                      B) 2                      C) A                      D) C
- 25) Aşağıdakilerden hangisi bilgisayarın disket sürücüsünün karşılığı olan **simgeyi** temsil etmektedir?  
 A) 1                      B) 2                      C) A                      D) C
- 26) Bir kilobyte (KB) **kaç bit'ten** oluşmaktadır?  
 A) 1000                      B) 1014                      C) 1024                      D) 2014
- 27) Aşağıdakilerden hangisi bilgisayarların bellek kapasitesini belirlemede kullanılan ölçü birimlerinden birisi **değildir**?  
 A) Byte                      B) Kilobyte                      C) Megabyte                      D) Tonbyte
- 28) Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar kodlama sistemlerinden birisi **değildir**?  
 A) ASCII                      B) EBCDIC                      C) BCD                      D) EBASD
- 29) Genişletilmiş ASCII kodları ile **en fazla** kaç karakter temsil edilir?  
 A) 128                      B) 156                      C) 228                      D) 256
- 30) Aşağıdakilerden hangisi sayısal (dijital) bilgisayarların ikili sayı sistemine dayanma **nedenlerinden** birisidir.?  
 A) İki durumlu (0 ve 1) elektronik lojik öğelerin tasarımı ve üretimi çok durumlu olanlara göre daha kolaydır.  
 B) Veri transferinde iki durumlu elektronik lojik öğeler daha güvensizdir.  
 C) Bilgisayarın algılaması gereken sinyal yalnızca 4 tanedir.  
 D) Bilgisayarları 2'den fazla farklı voltaj seviyeleri ile çalıştırmak kolaydır.

31) Aşağıdakilerden hangisi sayısal (dijital) bilgisayarların ikili sayı sistemine dayanma nedenlerinden birisi **değildir**?

- A) İki durumlu (0 ve 1) elektronik lojik öğelerin tasarımı ve üretimi çok durumlu olanlara göre daha kolaydır.
- B) Veri transferinde iki durumlu elektronik lojik öğeler daha güvenlidir.
- C) Bilgisayarın algılaması gereken sinyal yalnızca 2 tanedir.
- D) Bilgisayarları 2'den fazla farklı voltaj seviyeleri ile çalıştırmak kolaydır.

Aşağıdaki tablo 32, 33, 34'üncü sorular içindir.

65 A	69 E	73 I	77 M	81 Q	85 U	89 Y
66 B	70 F	74 J	78 N	82 R	86 V	90 Z
67 C	71 G	75 K	79 O	83 S	87 W	
68 D	72 H	76 L	80 P	84 T	88 X	

32) Yukarıdaki tablodan yararlanarak BYTE kelimesine denk düşen seçeneği işaretleyiniz?

- A) 66898469      B) 67798070      C) 76847165      D) 74786979

33) Yukarıdaki tablodan yararlanarak DUR kelimesine denk düşen seçeneği işaretleyiniz?

- A) 698083      B) 707177      C) 688582      D) 736590

34) Yukarıdaki tablodan yararlanarak 6583677373 rakamlarına denk düşen seçenek aşağıdakilerden hangisidir?

- A) EBCDIC      B) BCD      C) ASCII      D) EBASD

35)  $235_{10}$  sayısı ikili sayı sistemine çevrildiğinde aşağıdakilerden **hangisine karşılık** gelir?

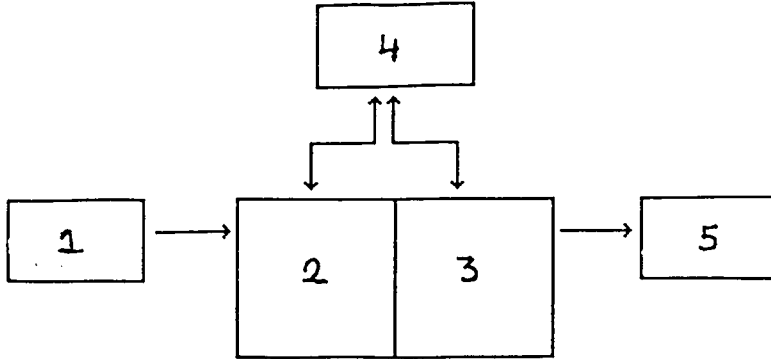
- A)  $11101011_2$       B)  $10101011_2$       C)  $11111011_2$       D)  $01100110_2$

36)  $4629_{10}$  sayısı sekizli sayı sistemine çevrildiğinde aşağıdakilerden **hangisine** karşılık gelir?

- A)  $11011_8$       B)  $11025_8$       C)  $25011_8$       D)  $02105_8$

- 37)  $532441_{10}$  sayısı onaltılı sayı sistemine çevrildiğinde aşağıdakilerden **hangisine** karşılık gelir?
- A)  $CF8_{16}$                       B)  $FF8_{16}$                       C)  $CF9_{16}$                       D)  $9FF_{16}$
- 38)  $10101110_2$  sayısı ondalık sayıya çevrildiğinde aşağıdakilerden **hangisine** karşılık gelir?
- A)  $86_{10}$                       B)  $87_{10}$                       C)  $88_{10}$                       D)  $89_{10}$
- 39)  $6437_8$  sayısı ondalık sayıya çevrildiğinde aşağıdakilerden **hangisine** karşılık gelir?
- A)  $3357_{10}$                       B)  $3358_{10}$                       C)  $3359_{10}$                       D)  $3360_{10}$
- 40)  $1AC_{16}$  sayısı ondalık sayıya çevrildiğinde aşağıdakilerden **hangisine** karşılık gelir?
- A)  $425_{10}$                       B)  $426_{10}$                       C)  $427_{10}$                       D)  $428_{10}$
- 41) Bilgisayarın tüm mekanik ve elektronik parçalarına **ne ad verilir?**
- A) Yazılım                      B) Donanım                      C) Printer                      D) Merkezi işlem birimi
- 42) Kullanıcıların verdiği verileri bilgisayarın iç ortamına ileten her türlü birime **ne ad verilir?**
- A) Bellek birimi                      B) Çıkış birimi                      C) RAM                      D) Giriş birimi
- 43) Aşağıdakilerden hangisi bir giriş birimi **değildir?**
- A) Scanner                      B) Disket                      C) Çizici                      D) Mouse
- 44) Aşağıdakilerden hangisi çıkış birimi kavramını **en doğru** tanımlar?
- A) Bilgisayarda oluşan tüm bilgileri kullanıcıya ulaştıran birimdir.  
B) Bilgisayar ile hesaplama işlemleri yapmaya yarar.  
C) Bilgisayarda yapılan bir çizimi kullanıcıya ulaştırır.  
D) Bilgisayarda yazı yazmaya yarar.
- 45) Aşağıdakilerden hangisi çıkış birimi **değildir?**
- A) Printer                      B) Scanner                      C) Disket                      D) Çizici

Aşağıdaki şekil 46 ve 47'inci sorular içindir.



- 46) Yukarıdaki şekilde bilgisayar giriş birimi hangi rakam yerine gelmelidir?  
 A) 1                      B) 2                      C) 4                      D) 5
- 47) Yukarıdaki şekilde bilgisayar çıkış birimi hangi rakam yerine gelmelidir?  
 A) 1                      B) 2                      C) 4                      D) 5
- 48) Aşağıdakilerden **hangisi** ana bellek bölümlerini oluşturmaktadır?  
 A) RAM - Yanbellek                      B) ROM - Yanbellek  
 C) RAM - ROM                      D) RAM - İşletim sistemi
- 49) Aşağıdakilerin hangisinin içindeki bilgiler, kullanıcı tarafından **değiştirilemez ve silinemez**?  
 A) RAM                      B) ROM                      C) Ana bellek                      D) Yan bellek
- 50) Aşağıdaki seçeneklerden hangisi PROM ve EPROM' un arasındaki farklılığı **en doğru** ifade eder?  
 A) PROM içerisindeki bilgiler değiştirilemezken, EPROM içerisindeki bilgiler bilgisayar programcıları tarafından değiştirilebilir.  
 B) PROM içerisindeki bilgiler değiştirilirken, EPROM içerisindeki bilgiler değiştirilemez.  
 C) PROM içerisindeki bilgiler değiştirilemezken, EPROM içerisindeki bilgiler bilgisayar kullanıcıları tarafından değiştirilebilir.  
 D) PROM içerisindeki bilgiler bilgisayar kullanıcıları değiştirebilirken, EPROM içerisindeki bilgiler değiştirilemez.



- 51) Aşağıdakilerden hangisi RAM ile ROM arasında bulunan farklılığı **en doğru** olarak ifade eder?
- A) RAM ana bellek ROM yan bellek birimidir.  
 B) Bilgisayar kapayılınca RAM' daki bilgiler silinirken ROM'daki bilgiler silinmez.  
 C) Bilgisayar kapatılınca RAM'daki bilgiler silinmezken, ROM' daki bilgiler silinir.  
 D) Hiçbirisi.
- 52) Bilgisayarın sürücüsüne yerleştirilerek kullanılan plak biçimindeki manyetik özellikli bilgi kayıt araçlara **ne ad verilir?**
- A) Disket                      B) Teyp                      C) Disk                      D) Scanner
- 53) Bilgisayar üzerinde veya dışarıdan bağlantılı olabilen ve kapasiteleri disketlere göre çok büyük olan bilgi kayıt araçlarına **ne ad verilir?**
- A) Disket                      B) Disk                      C) Teyp                      D) Scanner
- 54) Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar kullanıcısının girdi ve çıktılarını görebilmesini sağlayan çıkış birimine verilen **addır?**
- A)Yazıcı                      B)Klavye                      C)Ekran                      D)Işık kalemi
- 55) Resim ve yazıları fotokopi makinası gibi okuyup bilgisayara aktaran giriş birimine ne ad verilir?
- A)Klavye                      B)Mouse                      C)Işık kalemi                      D)Scanner
- 56) Aşağıdakilerden hangisi çiziciyi **doğru** olarak tanımlamaktadır?
- A) Birbirinden uzaktaki iki bilgisayarın bir telefon hattı ile veri alış verişi yapmasını sağlayan bir giriş birimidir.  
 B) Verilerin grafik şeklinde kağıda dökülmesini sağlayan bir çıkış birimidir.  
 C) Bigisayarın sistem birimine veri ve komut girişini sağlayan bir giriş birimidir.  
 D) Ekran üzerinde şekil çizebilir; ya da çizilmiş şekilleri değiştirebilir.
- 57) Aşağıdakilerden hangisi yazıcıyı **doğru** olarak tanımlamaktadır?
- A)Çizgiler çizebilen ve çıktı olarak bir çizim üreten bir çıktı birimidir.  
 B)Yazıları kağıda dökmeye yarayan bir çıkış birimidir.  
 C)Kullanıcı eliyle denetlenen bir kola bağlı bir elektronik giriş birimidir.  
 D)Hiçbirisi

- 58) Aşağıdakilerden hangisi klavyeyi **doğru** olarak tanımlamaktadır?
- A) Birbirinden uzaktaki iki bilgisayarın bir telefon hattı ile veri alış verişini sağlayan araçtır.
- B) Yazıları kağıda dökmeye yarayan bir çıkış birimidir.
- C) Bilgisayara tuşlar yardımıyla veri ve komut girişini sağlayan giriş birimidir.
- D) Kullanıcı eliyle denetlenen bir kola bağlı bir elektronik giriş birimidir.
- 59) Aşağıdakilerden hangisi normal şartlarda büyük miktarda veriyi **en kısa sürede** bilgisayara girişini gerçekleştirebilir?
- A) Klavye                      B) Işık kalem                      C) Disket                      D) Scanner
- 60) Size verilen bir resmi **hangi** giriş birimini **kullanarak** bilgisayara girersiniz?
- A) Klavye                      B) Işık kalem                      C) Disket                      D) Scanner
- 61) Aşağıdakilerden hangisi disketlerin sığalarına ve boyutlarına göre sınıflandırılmalarından birisi **değildir**?
- A) Normal yoğunluklu                      B) Yüksek yoğunluklu
- C) Az yoğunluklu                      D) 5.25 inch boyutlu
- 62) Kutusundan yeni açılan bir disketi kullanabilmek için **ilk önce** hangi işlemi yapmak gerekir?
- A) Üzerine kayıt yapmak                      B) Üzerindeki bilgileri silmek
- C) Formatlamak                      D) Virüs taraması yapmak
- 63) Aşağıdaki seçeneklerden hangisi **yanlıştır**?
- A) Yüksek yoğunluklu bir disket, normal yoğunluklu bir sürücüde okunamaz yazılamaz.
- B) Yüksek yoğunluklu bir disket, normal yoğunluklu bir sürücüde okunup yazılabilir.
- C) Normal yoğunluklu bir disket, normal yoğunluklu bir sürücüde okunup yazılabilir.
- D) Normal yoğunluklu bir disket, yüksek yoğunluklu bir sürücüde okunup yazılabilir.

- 64) Çift yüzlü - yüksek yoğunluğu ve 3.5 inch boyutundaki bir disketin kapasitesi **ne kadardır?**
- A)360 KB                      B)720 KB                      C)1.2 MB                      D)1.4 MB
- 65) Aşağıdakilerden hangisi disk ile disketin **farklılıklarından** birisi değildir?
- A) Diskin kapasitesi diskete göre daha küçüktür.  
 B) Disket diske göre çok ucuzdur.  
 C) Disketin erişim hızı diske göre daha düşüktür.  
 D) Disketin taşınması diske göre çok kolaydır.
- 66) Aşağıdakilerden hangisi disk ile disketin ortak özelliklerinden birisi **değildir?**
- A) Erişim hızları aynıdır                      B) Virüsten etkilenirler  
 C) Kayıt araçlarıdır                      D) Bilgisayar donanımlarıdır
- 67) Çift yüzlü ve yüksek yoğunluklu 5.25 inc boyutundaki bir disketin sığasını hesaplamada aşağıdaki formüllerden **hangisi** kullanılır?
- A)  $40 * 9 * 512 / 1024 = \text{Sonuç}$                       B)  $2 * 40 * 9 * 512 / 1024 = \text{Sonuç}$   
 C)  $80 * 9 * 512 / 1024 = \text{Sonuç}$                       D)  $2 * 80 * 9 * 512 / 1024 = \text{Sonuç}$
- 68) Çift yüzlü ve yüksek yoğunluklu 3.5 inc boyutundaki bir disketin sığasını hesaplamada aşağıdaki formülden **hangisi** kullanılır?
- A)  $40 * 9 * 512 / 1024 = \text{Sonuç}$                       B)  $2 * 40 * 9 * 512 / 1024 = \text{Sonuç}$   
 C)  $80 * 9 * 512 / 1024 = \text{Sonuç}$                       D)  $2 * 80 * 9 * 512 / 1024 = \text{Sonuç}$
- 69) Aşağıdakilerden hangisi klavyedeki tuş sınıflandırmasından birisi **değildir?**
- A) Fonksiyon tuşları                      B) Daktilo tuşları  
 C) Sayısal tuşlar                      D) Klavye tuşları
- 70) Klavye üzerinde bulunan F1, F2, F3, F4, F5 ve F12 tuşları **hangi** tuş sınıfına girmektedir?
- A) Fonksiyon tuşları                      B) Daktilo tuşları  
 C) Sayısal tuşlar                      D) Klavye tuşları

- 71) Klavye üzerinde bulunan A, S, D, F, G, H, U, W ve M tuşları **hangi** tuş sınıfına girmektedir?
- A) Fonksiyon tuşları  
B) Daktilo tuşları  
C) Sayısal tuşlar  
D) Klavye tuşları
- 72) Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar teknolojisi ile ilgili gelişmelerden **birisidir**?
- A) Verileri hızlı ve kaliteli olarak işleme.  
B) Bilgileri hızlı ve kaliteli olarak kullanıcıya ulaştırma.  
C) Kullanımlarını kolaylaştırma.  
D) Çok amaçlı kullanma.
- 73) Aşağıdakilerden **hangisi** bilgisayar birimlerinin bakımı yapılmadığı zaman doğabilecek sonuçlardan birisi **değildir**?
- A) Kaliteli veri girişi ve çıkışı yapılamaz.  
B) Bilgisayar birimleri kısa sürede arızalanır.  
C) Bilgisayar birimleri kısa sürede elden çıkar  
D) Bilgisayar ile yapacağımız işler kesintiye uğramaz.
- 74) Bilgisayara bir iş yaptırmak için herhangi bir bilgisayar dilinde yazılmış komutlar dizisine **ne ad verilir**?
- A)Donanım                      B)Yazılım                      C)Klavye                      D)Kodlama sistemi
- 75) Bilgisayarda bütün işlemleri ve veri akışını denetleyip yönetmeye yarayan deyimleri içeren özel yazılıma **ne ad verilir**?
- A) Makina dili  
B) Yazılım                      C) İşletim sistemi                      D) Derleyici
- 76) Belli bir dilde yazılmış deyimleri (kaynak program) makina diline çeviren programa **ne ad verilir**?
- A) Yazılım                      B) Derleyici                      C) İşletim sistemi                      D)Makina dili
- 77) Aşağıdakilerden hangisi makine dilini **doğru** olarak tanımlamaktadır?
- A) Verilerin ikili sayı sisteminde yazılarak bilgisayara girilmesidir.  
B) Her komutu yazılış anında makina diline çevirip çalıştıran yüksek düzeyli dillere denir.  
C) Bilgisayarda hesaplama yapmayan bir dildir.  
D) Herhangi bir bilgisayar dilinde yazılmış komutlar dizisidir.

78) Arkadaşınıza mektup yazarken hangi bilgisayar yazılım türünü **kullanırsınız?**

- A) Masaüstü yayıncılık                      B) Grafik çizim yazılımı  
C) Kelime işlemci                              D) Hesaplama tabloları

79) Sizden sınıfınızda bulunan öğrencilerin tüm derslerden almış oldukları puanları (not) bir araya getirerek, sınıf sıralamasını belirlemeniz istenmektedir.

Bu işlemi yaparken hangi bilgisayar yazılımını kullanırsınız?

- A) Masaüstü yayıncılık                      B) Grafik çizim yazılımı  
C) Kelime işlemci                              D) Hesaplama tabloları

80) Yıl sonunda okul derginizde yayınlanmak üzere arkadaşlarınızın yazmış olduğu yazıları bilgisayarda yazma görevi size verilmiştir.

Siz bu görevi yerine getirirken hangi bilgisayar yazılımını kullanırsınız?

- A) Masaüstü yayıncılık                      B) Grafik çizim yazılımı  
C) Kelime işlemci                              D) Hesaplama tabloları

### III. BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLARINIZ

Aşağıda bulunan ifadeleri dikkatlice okuyarak katılma durumunuzu karelerin içerisine işaretleyiniz.

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1) Bilgisayarlar beni tehdit eder ve korkutur.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Bilgisayarla uğraşan herkes acaip ve teknik bir dille konuşuyor.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Yeni bilgisayar konularını deneme ve yanılma yoluyla öğreniyorum.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) Bilgisayar ile çalışma beni gergin ve rahatsız eder. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Bilgisayarları anlamak zordur. ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Diğer öğrenciler bilgisayar kullanırken yardım etmem için bana gelirler .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) Bilgisayarda yeni bir işlem yapmam istediği zaman kendimi çaresiz hissediyorum....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Erkekler bilgisayarları kızlara göre daha çok seviyorlar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Bilgisayarda bir sorunun olduğu zaman, onu genellikle tek başıma çözerim.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10) Başkaları benden bilgisayarlar hakkında bilgi istediği zaman, kendimi önemli hissedirim.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11) Bilgisayarlar hakkında birşeyler öğrenmek zaman kaybıdır. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12) Bilgisayar kullanmam öteki öğrenciler ile olan ilişkilerimi geliştiriyor. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13) Bilgisayarlar beni sıkıyor.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14) Bilgisayar kullanılarak yapılabilecek olan herhangi birşeyi, ben başka bir yoldan en az onun kadar iyi yapabilirim.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15) Bilgisayarları kullanmak için daha etkili ve kısa yollar geliştiriyorum.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16) Bilgisayarlarda çalışırken diğer insanlardan soyutlanmış olduğum hissine kapılıyorum.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17) Bilgisayarlar ile çalışmak mesleğim için önemli olmayacaktır.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18) Bilgisayar başında daha çok vakit geçirmek isterim. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19) Bilgisayar kullanırken yaptıklarım üzerinde kontrolüm olduğu duygusunu yaşamıyorum. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
20) Bilgisayar kullananlar kullanmayanlardan daha önemli görülürler.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21) Eğer mümkünse, bana bilgisayar kullanmayı öğretecek dersler alacağım. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22) Bilgisayarlar bazen beni ürkütür.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23) Bilgisayarlarla çalışanlar bütün gün boyunca bilgisayar ekranı önünde otururlar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24) Bilgisayarlar hakkında daha çok şey öğrenmek isterim.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25) Bilgisayarlarla dolu bir odaya girdiğimde mutsuz oluyorum.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26) Bilgisayarlarla çalışmak başkaları ile ilişkiye girmeden kendi kendinize çalışmak demektir.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27) Mesleğim için bilgisayar becerilerine gereksinim duyar sam onları geliştiririm.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28) Bilgisayarlarla aram iyi değil.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29) Bilgisayar kullanabilmek için oldukça yetişmiş olmanız gerekir.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30) Okulumda bir bilgisayar klübü (kolu) olsaydı ona katılmak isterdim. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31) Bilgisayarla çalışmak beni çok sınırlı yapar.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32) Bilgisayar kullanmak yaratıcı olmamı engeller.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33) Başkaları bilgisayarlar hakkında konuşurken kendimi tehdit edilmiş hissedirim.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34) Bilgisayarlar "kafa karıştırıcı"dır...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35) Bilgisayarlar beni rahatsız eder....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36) Bilgisayarlar ile çalışmak için iyi bir "beyin" gerekir.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37) Bilgisayar kullanmayı düşündüğümde moralman çöktüğümü hissedirim. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38) Bilgisayar kullanan insan sayısı sınırlıdır. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39) Bilgisayarlar bana engellenmişlik duygusu verir. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40) Bilgisayarlarla çalışanlar gerçekten iyi para kazanır.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### KAYNAKÇA

AKSOY, M. Emin. "Bilgisayar Kursundan Geçen Öğretmenlerin Bir Eğitim Aracı Olarak Bilgisayara İlişkin Tutumları." Yayınlanmamış Doktora Tezi. A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1989.

AKHUN, İlhan. **Akademik Başarının Kestirilmesi: Çoklu Regresyon Yaklaşımının Uygulanmasına İlişkin Bir Araştırma.** Ankara: A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları No:88, 1988.

ALAKENT, Bahar. "İlkokullar İçin Bilgisayara Dayalı Öğrenme Ortamı." Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ege Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü, 1991.

ALAKUŞ, Meral. **Bilgi Toplumu.** Ankara: T.C. Kültür Bakanlığı, 1991.

ALKAN, Cevat. **Eğitim Ortamları.** Ankara: A.Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları No:85, 1979.

\_\_\_\_\_ **Eğitim Teknolojisi.** Ankara: Aşama Matbaacılık Sanayii. 1984.

\_\_\_\_\_ "Eğitimde Yeni Teknolojiler ve Bilgisayara Geçiş". **İnönü Üni. Eğt. Fak. Eğitim Bil. Sempozyumu, Bildiriler,** Malatya: Haziran, 1989.

\_\_\_\_\_ . "Bilgisayarların Eğitimde Kullanımı" Ankara: **Eğitim ve Bilim.** Cilt:11, Sayı:62, 1988



\_\_\_\_\_ **Özel Öğretim İlke ve Yöntemleri "Özel Öğretim Teknolojileri"**. Ankara: A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları No:167, 1991.

\_\_\_\_\_ "Eğitim Teknolojisinde Kavramsal Yönden Gelişmeler". Ankara: **Eğitim Bilimleri Birinci Ulusal Kongresi Bildiriler**. 1991.

\_\_\_\_\_ **Eğitim Ortamlarının Düzenlenmesi**. Ankara: A.Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları No:168, 1992.

ALKAN, Cevat: **Eğitim Teknolojisi** Ankara: Atıla Kitabevi. Ocak 1995

AŞKAR, Petek ve Hülya Orçan. "The development of An Attitude Scale Toward Computers. "**Journal of Human Science**. Vol. 1(2), 1987.

\_\_\_\_\_ "Bilgisayar Destekli Eğitimin Yaygınlaştırılmasında Temel Stratejiler: Avrupa ülkelerinde Son Durum". Eskişehir: **Eğitim Teknolojisi ve Bilgisayar Destekli Eğitim 1. Sempozyumu.**, 1991.

BAYRAKTAR, Emel. "Bilgisayar Destekli Matematik Öğretimi." Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üni. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1988.

BERBEROĞLU, Giray, Gaye Çallıkoğlu. "Türkçe Bilgisayar Tutum Ölçeğinin Yapı Geçerliliği." Ankara: **A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi** Cilt:24, Sayı:2, 1991.

BLOOM, Benjamin S. **Human Characteristics and School Learning.**

USA: McGra-Hill Book Company. 1976.

\_\_\_\_\_. J. Thomas Hastings, George F. Madaus. **Handbook On Formalitive and Summative Evaluation of Student Learning.**

USA: McGraw-Hill Book Company, 1971.

BİLİR, Şule ve Meziyet Arı, Pınar Bayhan. "Anaokulundaki Çocukların Bilgisayar ile İlgili Tutumları ve Bilgisayar Eğitiminin İlkokuldaki Akademik Başarı ile Görsel Algılamaya Etkileri." Konya: **Selçuk Üni. Uluslararası Bilgisayar Uygulamaları Sempozyumu.** Tebliğler. Hazran 1993.

BİRAZER, Dilek. "Bilgisayar ve Çocuk Eğitimi." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ege Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü, 1990.

ÇOŞKUN, Fatma. "Anaokuluna Giden Beş Yaş Çocuklarının 1-5'e kadar sayı Sembollerini öğrenmelerinde Geleneksel Eğitim ile Bilgisayar Eğitiminin Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üni. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1990.

ÇALIKOĞLU, Gaye. "The Relationship Between Computer Attitude, Mathematics Attitude and Knowledge About Computer of Prospective Mathematics Teachers At METU By Grade Level and Sex". Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: ODTÜ. Eğitim Bilimi, 1989.

ÇEKER, Eser. "Liselerimizde Bilgisayar Eğitimi". Yayınlaşmamış Rapor.

Lefkoşa: Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı. Ocak, 1993.

\_\_\_\_\_. (Eylül 1994'de yapılan görüşme) KKTC Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı Elektronik ve Bilgisayar Müfettişi.

ÇİLENTİ, Kamuran. **Eğitim Teknolojisi ve öğretim**. Ankara: Gül Yayınevi 4. Baskı. 1991.

DENİZ, D. Zihni. "KKTC-Akademik Bilişim Ağı (AK-NET): Bir öneri ve Getireceği Yararlar". Lefkoşa: N.E.U. **Eğitimde Bilgisayar Kullanımı Sempozyumu**. Haziran, 1993.

DRUCKER, Peter F. "Toplumsal Dönüşüm Çağı" Yenyüzyıl. 18 Aralık 1994.

EISELE, James E ve Mary Ellin Eisele. **Eğitim Teknolojisi "Programa Destek Bir Planlama ve Kaynak Kılavuzu"** Çeviren Cevat Alkan. Eskişehir. ETAM Basım ve Yayın, 1994

ERDEM, Münire. **Eğitimde Program Değerlendirme**. Ankara: Personel Eğitim Merkezi Yayın No:6, 1993

ERGİN, Akif. "Bilgisayarların Eğitimde Kullanılması". Ankara: A.Ü. **Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**. Cilt:22, s:1, 1989.

\_\_\_\_\_. **Öğretim Teknolojisi İletişim**. Ankara: PEGEM Yayın No:17, 1995.

FİDAN, Nurettin. **Okulda Öğrenme ve öğretme**. Ankara: Kadioğlu Matbaası, 1986.

\_\_\_\_\_, Nurettin, Münüre Erdem. **Eğitim Bilimine Giriş**.Ankara: REPA Eğitim Yayınları: 1, 1991.

FRANCIS, Leslie J. "The Relationship Between Related Atitudes and Gender Sterotyping of Computer Use." **Computers Educations**. Vol.22, No.4, 1994.

GARDNER, Donald. G. Richard Discenza, Richard C. Dukes. "The Measurement of Computer Attitudes: An Emprical Comparasion of Available Scales." **J. Educational Computing Research** Vol. 9 (4). 1993.

GEBAN, Ömer, Petek Aşkar ve İlker Özkan. "Effects of Computer Simulations and Problem-Solving Approaches of High School Students". **Journal of Educational Research**. September/October (Vol.86 no:1), 1992.

GÜNEŐ, Neşe. "Bilgisayarla Öğretimde Değişik Yaklaşımların Öğrenme Üzerindeki Etkileri." Yayınlanmamış Doktora Tezi. A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1991.

GÜREL, Sibel. "Bilgisayar Destekli Öğretim ve Öğretmen Eğitimi." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üni. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1990.

GÜROL, Mehmet. "Eğitim Aracı Olarak Bilgisayara İlişkin Öğretmen Görüş ve Tutumları".Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üni. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1990.

HARRINGTON, Kermith V. ve arkadaşları. "Computer Anxiety and Computer-Based Training: A Laboratory Experiment." **J. Educational Computing Research**. Vol. 6(3), 1990,

HATTIE, John, Donald Fitzgerald. "Sex Differences in Attitudes Achievement and Use of Computers" **Australian Journal of Education**; V.31, April 1987 (ERIC).

HIZAL, Alişan. Bilgisayar Eğitimi ve Bilgisayar Destekli Eğitime İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları No:338, 1989.

İNCEOĞLU, Metin. Tutum, Algı ve İletişim. Ankara: Verso Yayınları, Pk.91 Kavaklıdere, 1993.

JONES Trudi and Valerie A. Clarke. "A Computer Attitude Scale For Secondary Student. " **Computers Education**. Vol:22, No.4, 1994.

KARAÇAY, Timur, **Liseler İçin Bilgisayar-1**. Ankara: Hitit Yayınları, 1992.

KARASAR, Niyazi. **Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler**. Dördüncü Basım Ankara: Bahçeviler P.K.33, 1991.

\_\_\_\_\_. **Araştırmalarda Rapor Hazırlama**. Beşinci Basım. Ankara: Bahçelievler P.K.33, 1991.

KAŞLI Ahmet Faik. "Bilgisayar Destekli Öğretim İzlemlerinin Geliştirilmesi İçin Metodoloji". Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ege Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü, 1991.

KESER, Hafize. "Bilgisayar Destekli Eğitim İçin Bir Model Önerisi." Yayınlanmamış Doktora Tezi. A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara: 1988.

\_\_\_\_\_ . "Türk Okul Sisteminde Bilgisayarların Kullanılması". Ankara: **A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**. Cilt:22, Sayı:1, 1989.

\_\_\_\_\_ . "Eğitimde Nitelik Geliştirmede Bilgisayar Destekli Eğitim ve Ders yazılımları Rolü". İstanbul: **Eğitimde Arayışlar 1. Sempozyumu Eğitimde Nitelik Geliştirme**. Nisan, 1991.

KKTC. Milli Eğitim ve Kültür Bakanlığı. Bilgisayar Dersi Müfredat Programları. Lefkoşa: 1994.

\_\_\_\_\_ . "Orta Öğretim Kurumlarında Bilgisayar Destekli Eğitim ve Multimedia Uygulama Projesi Raporu". Yayınlanmamış Rapor. 1994.

\_\_\_\_\_ . **Eğitim Bülteni**, Sayı:6, Mart, 1995.

\_\_\_\_\_ . **Resmi Gazete**. 1991, s.252.

\_\_\_\_\_ . **Resmi Gazete**, 1995, s.830.

KISAKÜREK, Mehmet. **Sınıf Atmosferinin Öğrenci Başarısına Etkisi: Eğitim Fakülteleri Üzerine Bir Araştırma**. Ankara: A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları, No:144, 1985.

KOÇ, Nizamettin. **Liselerde Öğrencilerin Akademik Başarılarının Değerlendirilmesi Uygulamalarının Etkililiğine İlişkin Bir Araştırma.** Ankara: A.Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları, No:144, 1985.

KÖKSAL, Metin. "The Effect of Computer Assited Instruction on Students Mathematics Achievement, Attitudes Toward Computer and Mathematics." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: ODTÜ. Eğitim Bilimi. 1988.

KÜÇÜKAHMET, Leyla, **Öğretmen Yetiştiren Kurum Öğretmenlerinin Tutumları (Program Geliştirme Açısından Bir Yorum)** Ankara: A.Ü. Basımevi, 1988.

LEVİN, Tamar, Claire Gordon. "Effect of Gender and Computer Experience on Attitudes Toward Computers." **J. Educational Computing Research.** Vol. 7(3), 1989.

MACKEY, Brenda. "Computing In Second-level Education in Ireland- A Case Study (Student and Teacher Attitudes) **Computer in Education** Elsevire Science Publisher B.U.North-Holland, 1985.

MASSOUD, Samia L. "Computer Attitudes and Computer Knowledge of Adult Students." **J. Educational Computing Research.** Vol. 7(3), 1991.

MARCOULIDES, George A. "A Cross-Cultural Comparison of Computer Anxiety in College Student." **J. Educational Computing Researchh.** Vol.6(3), 1990.

MARSHAL, Jan. "Computer Attitudes and Knowledge in Rural Settigns".

**Research in Rural Education.** V.2, N.4, 1987 (ERIC).

METARGEM. **Türkiye'de Bilgisayar Destekli Eğitim.** Ankara:1991.

ÖZÇELİK, Durmuş Ali. **Eğitim Programları ve Öğretim.** ÖSYM Eğitim Yayınları: 8, Ankara:1992.

\_\_\_\_\_ **Test Hazırlama Kılavuzu.** Geliştirilmiş İkinci Baskı. Ankara: ÖSYM Eğitim Yayınları No:5, 1994.

ÖZMEN, Fatma. "Attitudes Towards the Innovation of Computer Assited Language instruction at Turkish Universities." Bilkent Üni. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1990.

PARLAK,, Nuray. "Açıköğretim Fakültesi Öğrencilerinin Açıköğretim Sistemine İlişkin Tutumları." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1991.

SAMUR Ramazan. "Bilgisayar Destekli Eğitim ve Uygulama." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üni. Fen Bilimleri Enstitüsü, 1989.

SAVAŞIR, Işık. "Ölçek Uyarlamasında Sorunlar ve Bazı Çözüm Yolları". Ankara: **Türk Psikoloji Dergisi.** Özel sayı, Cilt 9 Sayı:33, Aralık 1994.

SEYİSOĞLU, Murat. "Bilgisayar Destekli Eğitim ve İngiltere Uygulaması." Yayınlanmamış Yüksek Lisan Tezi. İstanbul Üni. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1988.



- SIANN, G. H. Macleod, P. Glissow and A. Durndell. "The Effect of Computer use On Gender Differences In Attitudes To Computers." **J. Educational Computing Research**. Vol. 7(2),
- SÖNMEZ, Veysel. **Program Geliştirmede Öğretmen El Kitabı**. Beşinci Basım. Ankara: Personel Geliştirme Merkezi Yayın No:12, 1994
- SMITH, Sara Davin. "Computer Attitudes of Teachers and Students in Relationship to Gender and Grade Level". **J. Educational Computing Research**. Vol. 3(4), 1987.
- TANDOĞAN, Mücevher. "İlkokullarda Anne Tutumunun Akademik Başarıya Etkisi." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kasım, 1983.
- TAVŞANCIL, Ezel. "Ankara üniversitesi Eğitim Fakültesi öğrencilerinin Akademik Başarıları." Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mayıs, 1994.
- TDK. **Eğitim Terimleri Sözlüğü**. Ankara: TDK Yayınları, 1981
- TEKELİ, Hasan. **Bilgi Çağı**. İstanbul: Simavi Yayınları Deneme-İnceleme Dizisi. No:15, 1994
- Tekin, Halil. **Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme**. Gözden Geçirilmiş Altıncı Baskı. Ankara: Yargı Yayınları. No:17, 1991.
- TODMAN, John B. "Effects of Subjective and Objective Database on Childrens Attitudes to Computers.". **J. Educational Computing Research**. Vol. 7(3), 1991.

TOKAY, Fehmi. **Ortaokul ve Liselerde BBC Basic ile Yapısal Programlama**. Ankara: Sedir Yayınları, 1992.

\_\_\_\_\_. "Ortaokul ve Liselerde İdari İşlerde Bilgisayar Kullanımı."  
Lefkoşa: N.E.U. **Eğitimde Bilgisayar Kullanımı Sempozyumu**  
Haziran, 1993.

TURGUT, Fuat ve Yaşar Baykul. **Ölçekleme Teknikleri**. Ankara: ÖSYM  
Yayınları, 1992.

UZUNBOYLU, Hüseyin. "Öğrencilerin Bilgisayara İlişkin Tutumları  
(KKTC Okullarında). " Yayınlanmamış Yüksek Lisans Seminer  
Ödevi. A.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Temmuz, 1994.

VARIŞ, Fatma. **Eğitim Bilimine Giriş**. Ankara: A.Ü. Eğitim Bilimleri  
Fakültesi Yayınları, 1985.

WOODROW, Janice E.J. "A Comparison of Four Computer Attitude  
Scales." **J. Educational Computing Research**. Vol. 7(2), 1991.

\_\_\_\_\_. "Educators Attitudes and Predispositions Towards Computer".  
**Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching**.  
V.6, N.3, 1987 (ERIC).

YAVUZ, Hülya. "A Study on Effectiveness of Different Teaching Methods  
and Mathematics Achievement, Relation, and Attitude Toward  
Matemematics and Selected Topic." Yayınlanmamış Doktora Tezi.  
Orta Doğu Teknik Üni. Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1991.

YENİDÜZEN, 27 Şubat 1995, s.3 (KKTC)

## SUMMARY

In this research student attending computer course in schools at Turkish Republic of Northern Cyprus were taken as the subject of research by starting with the level attainment of defined targets of computer course throughout the term and how the attitude problems towards the computer learning and the attitude towards to computer are examined.

In this research, conducted by basing on the relationship scanning model, first task was to standardize the data collection tools that are used in the research. The "computer learning level test" was developed by the researcher, in such a way, to cover behavior in units defined in computer course. This tool is composed of 80 articles that contains information, cognition and application steps of the information processing field. The "scale for measuring attitude towards computer" used in determining the attitudes of students towards computer was also translated from the English original into Turkish by the researcher and standardized after adaptation studies.

The Data collection tools prepared were applied at Academic High School, Commercial High School and Colleges in the Turkish Republic of Northern Cyprus, with a total of 269 students at first year of high school in the test, with the objective to determine the level of learning in computer education. The data collected were analysed by using such statistical techniques as determining the mean absolute success percentage, T-Test in binary groups and F-Test in groups having more than pairs. Data relating to attitudes of students towards computer

were analysed by using such statistical computations and techniques as arithmetic average ( $\bar{X}$ ), T-Test in binary groups and T-Test in groups having more than pairs. Data obtained as a result of analyses performed were put into table form, explained and interpreted in relation to topic studied.

In the research, it was determined that, the level of education of the students in the computer course was not at desired level but now in addition to this, by basing on main variables, There were meaningful differences in computer learning levels of the students while the attitudes of students towards computer were in positive direction, again by basing on main variables, it was observed that there were meaning differences among them with respect to information, cognition and application steps that are in the information processing field of the level of computer education coverage there were correlations in positive direction and at a high level among the information. Cognition and application steps and the attitudes directed to the computer which were mentioned above.