

**T.C.**  
**BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI**

**İLKÖĞRETİM İKİNCİ KADEME ÖĞRENCİLERİNİN BİLGİSAYARA**  
**YÖNELİK TUTUMLARI İLE ÇOKLU ZEKA ALANLARININ**  
**KARŞILAŞTIRILMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Hatice ŞEREFHANOĞLU**

**Balıkesir, Eylül - 2007**

T.C  
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

İLKÖĞRETİM İKİNCİ KADEME ÖĞRENCİLERİNİN  
BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLARI İLE ÇOKLU ZEKA  
ALANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hatice ŞEREFHANOĞLU

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Canan NAKİBOĞLU

Şınav Tarihi: 11.09.2007

Jüri Üyeleri: Doç. Dr. Canan NAKİBOĞLU (Danışman-BAÜ)

Prof. Dr. Aydın OKÇU (BAÜ)

Yrd. Doç. Dr. Hülya GÜR (BAÜ)

Bahkette, Eylül - 2007

## ÖZET

### İLKÖĞRETİM İKİNCİ KADEME ÖĞRENCİLERİNİN BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUMLARI İLE ÇOKLU ZEKA ALANLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

**Hatice ŞEREFHANOĞLU (KESKİNEL)**  
**Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü**  
**Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı**

**(Yüksek Lisans Tezi / Tez Danışmanı: Dr. Canan NAKİBOĞLU)**  
**Balıkesir, 2007**

Bu çalışmanın amacı, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çoklu zeka alanları ile bilgisayara yönelik tutumları arasında bir ilişkinin olup olmadığının belirlenmesidir. Bu amaçla 2006-2007 öğretim yılında Balıkesir ilindeki 2 ilköğretim okulunun 6, 7 ve 8. sınıflarında öğrenim görmekte olan 109 kız ve 78 erkek olmak üzere toplam 187 öğrenci ile çalışılmıştır.

Öğrencilerin çoklu zeka alanlarını belirlemeye yönelik olarak, Özden (2003) tarafından geçerlilik ve güvenilirliği hesaplanarak Türkçe'ye çevrilmiş olan "Çoklu Zeka Ölçeği" kullanılmıştır. Öğrencilerin bilgisayara karşı tutumları ise Loyd ve Gressard (1985) tarafından geliştirilmiş olan Bilgisayar Tutum Ölçeği ile belirlenmiştir.

Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında, yapılan Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis testleri sonucunda cinsiyet ve okul türü ile bilgisayara yönelik tutum arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı, ancak sınıf düzeyi ile bilgisayara yönelik tutum arasında anlamlı farkın olduğu görülmüştür. Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları ile çoklu zeka alanları arasındaki ilişkiyi belirlemek için Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısına bakılmıştır. Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları ile mantıksal- matematiksel, görsel- uzaysal, müziksel- ritmik ve sosyal zeka alanları arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

**Anahtar Sözcükler:** Bilgisayara yönelik tutum, çoklu zeka kuramı, ilköğretim ikinci kademe öğrencileri

## **ABSTRACT**

### **COMPARING ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS' ATTITUDES TOWARDS COMPUTERS AND THEIR MULTIPLE INTELLIGENCE DOMAINS**

**Hatice ŞEREFHANOĞLU**  
**Balıkesir University, Institute of Science**  
**Department of Computer Education and Instructional Technology**

**Master Thesis**  
**Supervisor: Associate Prof. Dr. Canan NAKİBOĞLU**  
**Balıkesir, 2007**

The purpose of this study is to investigate the relationship between secondary school students' attitudes toward computers and their multiple intelligence domains. The sample group of the study included 187 randomly selected 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> class students from two elementary schools in 2006- 2007 academic year in Balıkesir.

The Multiple Intelligence Scale, translated and validated by Özden (2003), was administered to determine their multiple intelligence domains, and a Computer Attitude Scale, developed by Loyd and Gressard (1985), was administered to determine their attitudes toward computers.

According to the results of Mann – Whitney U test and Kruskal Wallis test, there is no significant difference between the variables of the students' gender and school type in their computer attitudes. On the other hand, it was found that there is a significant difference among the variable of students' class in students' computer attitudes. In order to find out the correlation between their attitudes and multiple intelligence domains, Pearson Correlation Coefficient was computed. As a result, it was seen that there is a significant correlation between students' attitudes towards computer and several multiple intelligence domains.

**Keywords:** Attitude towards computers, multiple intelligence, elementary school students.

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET .....	ii
ABSTRACT .....	iii
İÇİNDEKİLER .....	iv
ŞEKİL LİSTESİ .....	vii
TABLO LİSTESİ .....	viii
ÖNSÖZ .....	ix
1. GİRİŞ .....	1
1.1 Bilgisayar Eğitimi ve Gerekliği .....	2
1.2 Bilgisayar Eğitiminin Tarihsel Gelişimi .....	4
1.3 Öğretmen ve Yöneticilerin Bilgisayar Eğitimindeki Yeri .....	5
1.4 Çoklu Zeka Kuramı .....	7
1.4.1 Çoklu Zeka Alanları .....	8
1.4.1.1 Sözel – Dilsel Zeka .....	8
1.4.1.2 Mantıksal – Matematiksel Zeka .....	9
1.4.1.3 Görsel – Uzaysal Zeka .....	10
1.4.1.4 Bedensel – Kinestetik Zeka .....	11
1.4.1.5 Müziksel - Ritmik Zeka .....	12
1.4.1.6 Sosyal Zeka .....	13
1.4.1.7 İçsel Zeka .....	14
1.4.1.8 Doğacı Zeka .....	15
1.4.2 Çoklu Zeka Alanlarının Belirlenmesi .....	18
1.4.2.1 Öğretmen Gözlemleri .....	18
1.4.2.2 Belge Toplamak .....	19
1.4.2.3 Okul Kayıtlarını İncelemek .....	20
1.4.2.4 Diğer Öğretmenlerle İletişime Girmek .....	20
1.4.2.5 Velilerle Görüşmek .....	21
1.4.2.6 Öğrencilerden Sorgulama Yoluyla Veri Toplamak .....	21
1.4.3 Çoklu Zeka Kuramının Yararları .....	21
1.5 Çalışmanın Dayandığı Literatür .....	23
1.5.1 Bilgisayara Yönelik Tutum İle İlgili Yapılan Çalışmalar .....	23
1.5.1.1 Öğretmenlerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Literatürdeki Yeri .....	23
1.5.1.2 Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Literatürdeki Yeri .....	26
1.5.2 Çoklu Zeka Kuramı İle İlgili Yapılan Çalışmalar .....	31
1.6 Araştırmanın Problemi .....	43
1.6.1 Alt Problemler .....	43
1.7 Hipotezler .....	44
1.8 Araştırmanın Amacı .....	44
1.9 Araştırmanın Önemi .....	44
1.10 Araştırmanın Sayıtları .....	45
1.11 Araştırmanın Sınırlılıkları .....	45

2	YÖNTEM.....	46	
2.1	Araştırmanın Modeli .....	46	
2.2	Evren .....	46	
2.3	Örnekleme.....	47	
2.4	Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması.....	47	
2.4.1	Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi .....	47	
2.4.1.1	Faktör Analizi.....	48	
2.4.1.2	Madde Toplam Korelasyonu.....	49	
2.4.1.3	Maddelerin Ayırt Edicilik Özelliği .....	50	
2.4.1.4	Ölçeğin Güvenirliği.....	52	
2.4.2	Çoklu Zeka Ölçeğinin Hazırlanması.....	52	
2.5	Verilerin Toplanması .....	52	
2.5.1	Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği İle İlgili Verilerin Toplanması.....	52	
2.5.2	Çoklu Zeka Ölçeği ile İlgili Verilerin Toplanması .....	53	
2.6	Veri Analizi.....	53	
3	BULGULAR.....	55	
3.1	Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Kişisel Bilgilerine Ait Bulgular.....	55	
3.2	Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumları ile İlgili Bulgular.....	57	
3.2.1	Tutum Puanlarına İlişkin Bazı Betimsel İstatistik Değerleri ile Normalite Testine Ait Bulgular .....	57	
3.2.2	Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına, Cinsiyet, Okul Türü Ve Sınıf Düzeylerinin Etkisine Ait Bulgular.....	59	
3.2.2.1	Birinci Alt Problem: Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına, Cinsiyetin Etkisine Ait Bulgular .....	59	
3.2.2.2	İkinci Alt Problem: Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına, Okul Türünün Etkisine Ait Bulgular.....	60	
3.2.2.3	Üçüncü Alt Problem: Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına, Sınıf Düzeyinin Etkisine Ait Bulgular.....	61	
3.3	Öğrencilerin Çoklu Zeka Alanlarıyla İlgili Bulgular .....	64	
3.3.1	Çoklu Zeka Alanlarının Dağılımı .....	64	
3.3.2	Dördüncü Alt Problem: Öğrencilerin Her Bir Çoklu Zeka Alanı ile Bilgisayara Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki.....	72	
4	SONUÇLAR ve TARTIŞMA.....	80	
5	ÖNERİLER.....	82	
EKLER			
EK A.	Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği .....	83	
EK B.	Çoklu Zeka Ölçeği .....	85	
KAYNAKÇA.....			89

## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil Numarası	Adı	Sayfa
Şekil 3.1	Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına Ait Histogram.....	58
Şekil 3.2	Öğrencilerin Sözel- Dilsel Zekalarına Ait Histogram.....	65
Şekil 3.3	Öğrencilerin Mantıksal- Matematisel Zekalarına Ait Histogram .....	66
Şekil 3.4	Öğrencilerin Görsel- Uzaysal Zekalarına Ait Histogram.....	67
Şekil 3.5	Öğrencilerin Müziksel- Ritmik Zekalarına Ait Histogram .....	68
Şekil 3.6	Öğrencilerin Bedensel- Kinestetik Zekalarına Ait Histogram .....	69
Şekil 3.7	Öğrencilerin Sosyal Zekalarına Ait Histogram.....	70
Şekil 3.8	Öğrencilerin Benlik Zekalarına Ait Histogram.....	71
Şekil 3.9	Öğrencilerin Doğacı Zekalarına Ait Histogram.....	72

## TABLO LİSTESİ

<b>Tablo Numarası</b>	<b>Adı</b>	<b>Sayfa</b>
Tablo 1.1	Bilgisayarların Eğitimde Kullanımı .....	5
Tablo 1.2	Çoklu Zeka Alanlarının Tanımı, Anahtar Kavramları ve Tercih Ettikleri Meslek Grupları .....	16
Tablo 1.3	Öğrenmenin Sekiz Yolu .....	17
Tablo 2.1	Madde Test Korelasyonu .....	50
Tablo 2.2	Madde Ayırt Ediciliği ile İlgili olarak Yapılan “t” testi sonuçları.....	51
Tablo 2.3	Çoklu Zeka Ölçeği Değerlendirme Tablosu .....	54
Tablo 3.1	Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımı .....	55
Tablo 3.2	Öğrencilerin Okul Türüne Göre Dağılımı.....	55
Tablo 3.3	Öğrencilerin Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı .....	56
Tablo 3.4	Öğrencilerin Cinsiyet, Okul Türü ve Sınıf Düzeyine Göre Dağılımları	56
Tablo 3.5	Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına İlişkin Betimsel İstatistik Verileri .....	57
Tablo 3.6	Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans ve Yüzde Değerleri.....	58
Tablo 3.7	Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına Ait Normalite Testi Bulguları.....	58
Tablo 3.8	Kız Ve Erkek Öğrencilere Ait Frekans, Ortalama Ve Standart Sapma Değerleri.....	59
Tablo 3.9	Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumuna Cinsiyetin Etkisine ait Ortalamalar.....	59
Tablo 3.10	Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumuna Cinsiyetin Etkisine ait Mann-Whitney U Testi .....	60
Tablo 3.11	İki Okuldaki Öğrencilere Ait Frekans, Ortalama Ve Standart Sapma Değerleri.....	60
Tablo 3.12	Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumuna Okul Türünün Etkisine ait Ortalamalar.....	61
Tablo 3.13	Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumuna Okul Türünün Etkisine Ait Mann-Whitney U Testi .....	61
Tablo 3.14	Üç Ayrı Sınıf Düzeyindeki Öğrencilere Ait Frekans, Ortalama Ve Standart Sapma Değerleri .....	62
Tablo 3.15	Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumuna Sınıf Düzeyinin Etkisine ait Ortalamalar.....	62
Tablo 3.16	Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumuna Sınıf Düzeyinin Etkisine Ait Kruskal Wallis Testi.....	62
Tablo 3.17	Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumuna Sınıf Düzeyinin Etkisine ait Scheffe Testi.....	63
Tablo 3.18	Öğrencilerin Her Bir Zeka Alanına Göre Gelişmişlik Düzeylerinin Ortalama, Medyan, Mod ve Standart Sapma Değerleri .....	64
Tablo 3.19	Öğrencilerin Sözel- Dilsel Zekaya Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları..	64
Tablo 3.20	Öğrencilerin Matıksal- Matematiksel Zekaya Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları .....	65



Tablo 3.21	Öğrencilerin Görsel- Uzaysal Zekaya Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları	66
Tablo 3.22	Öğrencilerin Müziksel- Ritmik Zekaya Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları	67
Tablo 3.23	Öğrencilerin Bedensel- Kinestetik Zekaya Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları	68
Tablo 3.24	Öğrencilerin Sosyal Zekaya Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları	69
Tablo 3.25	Öğrencilerin Benlik Zekasına Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları	70
Tablo 3.26	Öğrencilerin Doğacı Zekasına Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları	71
Tablo 3.27	Öğrencilerin Sözel Zeka Alanları ile Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	72
Tablo 3.28	Tutum ve Sözel- Dilsel Zeka Arasındaki İlişki Ölçümüne İlişkin Korelasyon	73
Tablo 3.29	Öğrencilerin Mantıksal- Matematiksel Zeka Alanları ile Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	73
Tablo 3.30	Tutum ve Mantıksal- Matematiksel Zeka Arasındaki İlişki Ölçümüne İlişkin Korelasyon	74
Tablo 3.31	Öğrencilerin Görsel- Uzaysal Zeka Alanları ile Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	74
Tablo 3.32	Tutum ve Görsel- Uzaysal Zeka Arasındaki İlişki Ölçümüne İlişkin Korelasyon	75
Tablo 3.33	Öğrencilerin Müziksel- Ritmik Zeka Alanları ile Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	75
Tablo 3.34	Tutum ve Müziksel- Ritmik Zeka Arasındaki İlişki Ölçümüne İlişkin Korelasyon	76
Tablo 3.35	Öğrencilerin Bedensel- Kinestetik Zeka Alanları ile Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	76
Tablo 3.36	Tutum ve Bedensel- Kinestetik Zeka Arasındaki İlişki Ölçümüne İlişkin Korelasyon	77
Tablo 3.37	Öğrencilerin Sosyal Zeka Alanları ile Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	77
Tablo 3.38	Tutum ve Sosyal Zeka Arasındaki İlişki Ölçümüne İlişkin Korelasyon	78
Tablo 3.39	Öğrencilerin Benlik Zeka Alanları ile Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	78
Tablo 3.40	Tutum ve Benlik Zekası Arasındaki İlişki Ölçümüne İlişkin Korelasyon	78
Tablo 3.41	Öğrencilerin Doğacı Zeka Alanları ile Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	79
Tablo 3.42	Tutum ve Doğacı Zekası Arasındaki İlişki Ölçümüne İlişkin Korelasyon	79

## ÖNSÖZ

Lisansüstü eğitimimi kapsayan üç yılın sonunda bu bilimsel çalışmanın ortaya çıkmış olmasından dolayı çok mutluyum. Uzun bir çalışma ve araştırma sürecinin sonucu olarak ortaya çıkan bu tezin oluşturulmasında pek çok kişinin emeği bulunmaktadır.

Öncelikle, bu çalışmanın yürütülmesinde her türlü desteği sağlayarak bana rehberlik eden değerli danışmanım Doç. Dr. Canan NAKİBOĞLU' na sabrı ve emeği için sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tezin ortaya çıkmasında sağladığı bilimsel destekten dolayı değerli hocam Yrd. Doç. Dr Hülya GÜR' e ve lisans ve lisansüstü eğitimim süresince bilgilerinden yararlandığım Necatibey Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünün değerli öğretim elemanlarına teşekkür ederim.

Verilerin toplanması aşamasında çalıştığım Balıkesir Fatih İlköğretim Okulu ve Atatürk İlköğretim Okulu' nun yöneticilerine, öğrencilerine ve bilgisayar öğretmeni arkadaşım Fatma AĞIR' a desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

Son olarak, başından beri beni destekleyen, her sıkıntıda yanımda hissettiğim aileme ve tez aşamasındaki yoğun çalışmamda beni yalnız bırakmayarak, karşılaştığım her sorunda bana yeni bir kapı açan sevgili eşim Ozan ŞEREFHANOĞLU' na sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Balıkesir, 2007

Hatice ŞEREFHANOĞLU

## 1. GİRİŞ

Her an yeni gelişmelerle karşılaştığımız günümüzde, teknolojinin sağladığı kolaylıklar hayatımızın her alanında girmiş durumdadır. Teknoloji, insanların yaşam tarzlarında, hayat standartlarında ve eğitim öğretim yaşantılarında büyük gelişmelere sebep olmuştur. Bu gelişmeler doğrultusunda da, teknolojinin eğitim öğretim ortamlarında kullanımı artık kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu alanda en çok yararlanılan teknoloji ürünü ise bilgisayardır.

Çağımızın vazgeçilmezi haline gelen bilgisayarların toplumda da kullanımı giderek yaygınlaşmıştır. Okullarda öğrencilerin çağa ayak uydurabilecek, topluma yararlı birer birey olarak yetiştirilmesinin amaçlanması nedeniyle okullarda öğrencilere bilgisayar dersinin verilmesi oldukça önemli hale gelmiştir. Bilgisayar bulunduran okullarda öğretmenlerin, velilerin ve öğrencilerin değişikliğe daha açık olduğu görülmektedir [1]. Rıza (2000)' ya göre, bilgisayar öğrencileri ezberlemekten kurtarmakta, yüklerini hafifletmektedir. Bunun yerine çocuklar daha fazla bilgiyi kullanmakta ve problem çözmeye daha istekli hale gelmektedirler. Ayrıca, öğrencileri birbirleri ile rekabet etmekten çok yardımlaşmaya yöneltmektedir. Bilgisayar, doğru yönlendirildiğinde öğretmen merkezli öğretimden öğrenci merkezli eğitime geçişi de sağlamaktadır [2]. Bilgisayar, öğrenciyi motive edici, yaratıcı düşünmeyi geliştirici soyut kavramlar için görsel elementleri içermekte, hayal gücünü ve merakını geliştirici özellikler de taşımaktadır [1].

Bilgisayar, günümüz eğitim sistemine bu denli kaynaşarak öğrencilerin çalışma ve düşünme biçimlerine etki ederken, öğrencinin zeki olarak nitelenme şekli de Çoklu Zeka Kuramının yaygınlaşarak kabul görmesiyle değişmektedir. Artık bir öğrencinin sadece Türkçe ve Matematik derslerinde başarılı olmasının zeka göstergesi olmadığı düşünülmekte, farklı alanlarda gelişmiş zeka düzeylerine sahip olacağına inanılmakta ve hangi alanda zeki olduğunu öğrenmek için çalışmalar yapılmaktadır. Bilgisayar kullanılan bir eğitim ortamında öğrenci; görerek, işiterek,

yaparak, mantık yürüterek öğrenebilmekte ve bu da farklı zeka türlerine sahip öğrencilerde öğrenmeyi zenginleştirmektedir.

### **1.1 Bilgisayar Eğitimi ve Gerekliği**

Bilgisayarların öğretme – öğrenme ortamlarında etkili bir şekilde kullanılabilmesi için, her şeyden önce öğretmen ve öğrencilerin bilgisayarlar hakkında eğitim almış olmaları gerekmektedir. Bu amaçla da, öğretmen ve öğrencilerin iyi bir bilgisayar okuryazarı olmaları sağlanmalıdır [3]. Bilgisayarı kullanma yeteneği de diyebileceğimiz bilgisayar okuryazarlığı, hayat boyu devam eden bir süreçtir. Bilgisayar kullanıcılarının bilgisayar konusundaki deneyimleri arttıkça, bilgisayar okuryazarlığı da artar [4]. Aynı zamanda öğretme – öğrenme ortamlarında bilgisayarların sorunsuz bir şekilde kullanılabilmesi, öğretmen ve öğrencilerin yazılım ve donanım hakkında da gerekli eğitimi almış olmalarını gerektirir [5].

Bilgisayar eğitiminin okullarda verilmesinin en önemli amacı, öğrencilerin meslek yaşantılarında ve günlük hayatta yapacakları işlemleri, bilgisayarlar aracılığıyla gerçekleştirebilmeleri ve bu teknoloji ürününden bilgiyi azami şekilde kullanarak kullanmalarını sağlamaktır. Çünkü bilgisayarlar günlük hayatta, iletişim, güncel bilgileri takip etme, fatura ödeme, oyun oynama, resim yapma, müzik dinleme ve alışveriş gibi bir çok alanda kullanılır hale gelmişlerdir.

Uşun (2000), bir eğitim aracı olarak bilgisayarların, eğitim açısından üstün yönlerini şu şekilde vermiştir [5]:

1. Bilgisayar, etkileşimli bir araçtır, öğrenci bilgisayar karşısında denetim yetkisini kullanmayı öğrenir.
2. Büyük bir esnekliğe sahiptir, etkin bir pekiştiricidir, sabrı sonsuzdur.
3. Yazı tahtası, ders kitabı kadar geneldir. Yazı, çizim, grafik, sayı, renk, ses vb. çok çeşitli bildirim simgesini durgun ya da hareketli olarak kullanabilir ve çeşitli kaynaklardan yararlanabilir.

4. Uygun biçimde hazırlanmış her çeşit programı kullanabilir.
5. Ders yazılımlarında çok değişik sürprizlere yer verilerek, eğitimi zevkli ve ilgi çekici hale getirebilir.
6. Bireysel öğretimde ve grup öğretiminde kullanılabilir.
7. Programlı öğretimin dayandığı ilkelerin uygulanmasına hizmet edebilir.
8. Öğrencinin sorulara verdiği cevapları kaydeden, istenildiği an sonuçları bildirebilen, eşsiz bir sınav aracıdır ve soru da üretebilmektedir.

Alkan (1998), bilgisayarın eğitimdeki işlevlerini şöyle sınıflandırmaktadır [6]:

- **Eğitsel verileri düzenleme ve değerlendirme:** Bilgi işlem etkinliklerini kapsayan bu işlevi yerine getirmede bilgisayar, eğitimle ilgili her türlü istatistiksel bilgilerin toplanması, korunması ve işlenmesi işlerini büyük bir hız ve güvenilirlikle yapabilir. Öğrenci ve öğretmenle ilgili kişisel ve akademik verileri değerlendirebilir. Her türlü lojistik bilginin kaydı ve hizmete sunulması sağlanır.
- **Eğitim sektörünün yönetimi ile ilgili işlevler:** Öğrenci programlarının yönetiminde, karar verme sürecini uygun verilerle besleyebilir.
- **Öğretim işlevi:** Bilgisayar bu işlevin yerine getirilmesinde yorulmayan, bıkmayan bir öğretmen gibi hareket edebilir; ses, görme ve dokunma ile ilgili iletişim kanallarını kullanabilir. Uygun tarzda programlanmış bilgisayarlar, hecelenecek kelime sunabilir; tekrarlanacak ses verebilir; izlenecek yönergeler verebilir; çekinmeden cevaplandırılacak imajlar ve semboller sunabilir; öğrenci performansını değerlendirebilir ve öğrenciye uygun öğrenme için yön verebilir.

Bilgisayarların eğitimde kullanılmalarının gerekliliği de şu şekilde özetlenebilir [5]:

- Bireylerin aktif birer bilgi toplumu üyesi olabilmeleri için, öncelikle bilgisayar okur-yazarı olmaları gerekmektedir. Çünkü bilgisayarlar artık günlük hayatın neredeyse her alanına girmiştir.
- Bilgisayarlar artık iş dünyasının vazgeçilmez bir parçasıdır. Okullar, öğrencilerinin mezun olduklarında iş dünyasında yerlerini alabilmeleri için, öğrencilerine temel bilgisayar becerilerini mutlaka öğretmelidir.
- Eğitim alanında artan öğrenci sayısına karşılık öğretmen yetersizliği ve eğitime olan talebin sürekli artışı bireysel öğretimi önemli hale getirmiştir. Bireysel farklılıklar öğrenme-öğretme süreçlerinde gittikçe daha çok önem kazanmaktadır. Öğretimin grubun genel seviyesine göre verildiği geleneksel yaklaşımla bireysel öğretimin gerçekleşmesi zor görünmektedir. Bu noktada, bireysel öğretime olanak veren bilgisayarların öğretim sürecine katılması gerekmektedir.
- Bilgi miktarının artması ve içeriğin karmaşıklaşması öğretmenin bilgi aktarıcı rolünü bilgisayarlara devretme zorunluluğunu getirmektedir.

## **1.2 Bilgisayar Eğitiminin Tarihsel Gelişimi**

Bilgisayar eğitimi, temelleri çok eskiye dayanmamakla birlikte çok hızlı bir gelişme göstermiştir.

Bilgisayarlar, 1960'larda okullarda sınırlı sayıda öğretmen ve seçilmiş öğrencilerle kullanılmaya başlanmıştır. Ancak o yıllarda yazılımdan çok donanıma ağırlık verilmiştir. Eğitimde bilgisayar kullanımı, bireyleri iletişim teknolojisi içerisinde etkin kılmıştır. Bütün bu değişiklikler sonucunda, bilgi toplumunun gerektirdiği insan tipini yetiştirmek zorunlu hale gelmiştir [4].

1975 yılında ilk kişisel bilgisayarın (PC) piyasaya çıkmasıyla, bilgisayarın öğretim sürecine kaynaştırılma süreci hızlanmış ve birçok kurum ve kuruluş eğitim amaçlı yazılımlar geliştirerek piyasaya sürmüşlerdir. 1980'li yıllarda eğitimde

bilgisayarlardan yararlanma, eğitim teknolojisinin üzerinde en çok tartışılan konusu haline gelmiştir [7].

90'lı yıllardan itibaren bilgisayarların gelişmesiyle, eğitim-öğretim sürecine girmesi hızlanmıştır. Günümüzde de bilgisayarlar; öğrencilere bilgisayar okur-yazarlığının öğretilmesi ve başka alanlarda öğretim sürecine yardımcı olması amaçlarıyla, eğitimde kullanılmaya devam etmektedir.

**Tablo 1.1** Bilgisayarların Eğitimde Kullanımı (Halis (2002)' den alınmıştır) [8]

<b>Kullanım Amacı</b>	<b>Örnek Kullanım</b>
İdari Amaçlı	Kayıt tutma, rapor oluşturma Ders programlarının hazırlanması
Bilgisayarlar hakkında öğrenme	Bilgisayar okur-yazarlığı
Bilgisayar aracılığıyla öğrenme	Öğretici programlar Benzeşim programları

### 1.3 Öğretmen ve Yöneticilerin Bilgisayar Eğitimindeki Yeri

Bilgisayarın eğitim öğretimde kullanımını etkileyen önemli faktörlerden birisi, öğretmenlerin bilgisayara karşı olan tutumlarıdır. Bilgisayarın eğitim öğretim faaliyetlerinde ve özellikle okullarda etkin bir şekilde kullanılmasının, öğretmenlerin bilgisayara karşı tutumlarıyla doğrudan ilişkili olduğu belirtilmektedir [9].

1998 yılında, öğretmenler için geliştirilen Ulusal Eğitim Teknolojileri Standartları' na göre öğretmenlerde bulunması gereken beceriler şu şekilde düzenlenmiştir [10]:

- Teknoloji okur yazarı olma,
- Derslerinde teknoloji kullanabilme,
- Öğrencilerini teknoloji kullanmaya yönltebilme,
- Öğrencilerine bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma becerilerini kazandırmada, öğrenme çevresini teknoloji kullanabilecekleri şekilde düzenleyebilme,

- Mesleki gelişimleri ve deneyim paylaşımları için meslektaşları ile internet üzerinden işbirliği yapabilme.

Bu açıdan bakıldığında, öğretmenlerin teknolojiyi hem kendi hem de öğrencilerinin gereksinimleri doğrultusunda kullanabilme yetisine mümkün olduğunca sahip olabilmeleri, kendilerini teknolojinin gereklerine göre yenileyebilmeleri gerekmektedir.

Okul yöneticilerinin de okulda eğitim teknolojisi kullanımı için yeniliklere açık kişiler olması ve çalışanlarının bu konudaki çalışmalarını desteklemeleri gerekmektedir. Eğitim lideri olarak okul yöneticileri, bu işlevlerini ancak teknoloji konusunda donanımlı olmaları ile yerine getirebilirler.

2003 yılında gerçekleştirilen bir araştırma sonuçlarına göre; okul yöneticilerinin bilgisayara karşı tutumları öğretmenlerin bu teknolojiden yararlanmalarını olumlu ve olumsuz yönde etkilemektedir. Bu konuda olumlu tutuma sahip yöneticiler, öğretmenlerin karşılaştıkları güçlükler ve yeni durumlar konusunda öğretmenlere yardımcı olup, okulda hizmet içi eğitim programları düzenlerken, diğerleri bürokratik bir tutum sergilemekte ve bilgisayar laboratuvarlarını sahiplenerek öğretmenlerin kullanımlarına açmamaktadırlar. Bu anlamda; yöneticilerin okuldaki teknoloji uygulamalarında oynayacağı rollerden birisi de öğretmenlerin teknoloji konusundaki korkularını yenmelerine yardımcı olmaktır [9].



## 1.4 Çoklu Zeka Kuramı

Gardner' ın "Çoklu Zeka Kuramı", Boston Üniversitesi Tıp Fakültesi ile Boston Emekliler İdaresi Tıp Merkezi' nde, normal ve yetenekli çocukların bilişsel potansiyellerinin gelişimini ve beyindeki hasarlardan doğan zeka bozukluklarını incelediği bir araştırmanın sonucunda ortaya konmuştur. Gardner' a göre, müziksel yeteneğini kaybeden insanlar halen konuşabilmekte, dilsel yeteneğini kaybeden insanlar da halen şarkı söyleyebilmektedirler. Bir yetenek kaybedildiğinde, diğerleri korunabilmektedir. Öyleyse insanların tek bir zekaya sahip olmaları mümkün değildir. Bu, Gardner' ı sadece beyin araştırmaları dünyasına götüren bir anlayış değil, aynı zamanda "Çoklu Zeka Kuramı" na götüren temel neden olmuştur [11].

Gardner, kendi kültürümüzün zekayı çok dar tanımladığını söyleyerek, 1983' te yayımladığı kitabında en az yedi temel zekanın varlığından söz etti. Sonra bunlara sekizincisini ekledi ve dokuzuncu zekanın olabirliğini tartıştı [12]. Bu kurama göre insanlarda sekiz tür zeka vardır. Bunlar;

- Sözel – dilsel zeka
- Mantıksal – matematiksel zeka
- Görsel – uzaysal zeka
- Bedensel – kinestetik zeka
- Müziksel - ritmik zeka
- Sosyal zeka
- İçsel zeka
- Doğacı zeka

Gardner, Spearman' dan bu yana tanınan fakat zekaya etkisi sınırlı tutulan özel yetenekleri zeka alanları olarak kabul etti [13]. Zeka konusuna daha geniş bir görüş açısı kazandırarak insanların farklı şekillerde sahip oldukları yetenekleri, potansiyelleri veya kabiliyetleri zeka alanları olarak adlandırdı [14].

Gardner' a neden özellikle müziksel, görsel, bedensel veya sosyal gibi alanları sadece “yetenek” olarak değil de “zeka alanı” olarak kavramsallaştırdığı sorulduğunda şu cevabı vermiştir:

“İnsanlar birini tanımlarken genellikle ‘*o mükemmel bir müzik yeteneğine sahip olmasına rağmen çok fazla zeki değildir*’ gibi ifadeler kullanırlar; çünkü uzun yıllar zekilik, sadece sözel ve sayısal becerilerle sınırlandırılmış ve özdeşleştirilmiştir. Eğer ben de ‘*insanlarda yedi farklı yetenek vardır*’ deseysenim, birçok kimsenin de halihazırda sahip olduğu zeka anlayışına farklı bir bakış açısı kazandırmamış olacaktım. Diğer yandan, bütün bu alanları ‘*farklı zekalar*’ olarak tanımlamakla daha önceden sadece tekil olarak algılanan, fakat gerçekte çoğul olan zeka olgusuna yeni bir yorum ve bakış açısı getirerek insanların dikkatlerini bu yöne çekmeyi başardım. [14]”

#### **1.4.1 Çoklu Zeka Alanları**

##### **1.4.1.1 Sözel – Dilsel Zeka**

Kelimeleri, sözlü (bir hikaye anlatıcısı, hatip veya politikacı gibi) ya da yazılı olarak (bir şair, oyun yazarı, editör ya da gazeteci gibi) etkili bir şekilde kullanma yeteneğidir. Bu zeka türünde, dilin yapısı veya cümle yapıları, dilin sesleri veya ses yapısı, dilin anlamı veya semantiği ile dilin pragmatik veya pratik kullanımını manipüle etme yeteneği bulunur [12]. Ayrıca dilsel bilginin insan toplumu açısından çarpıcı bir önem taşıdığı dört yönü vardır. Birincisi, başkalarını bir eyleme ikna etmek için dili kullanabilme becerisi olan dilin retorik yönüdür; bu, siyasi liderler ve hukukçuların üst düzeyde sahip olduğu, aynı zamanda bir parça pasta isteyen küçük bir çocuğunda geliştirmeye başladığı bir beceridir. İkincisi, dili yol tarifi ya da oyun kuralları gibi bir bilgiyi hatırlamak için kullanma becerisi olan dilin şifre potansiyelidir. Üçüncüsü, öğrenme ve öğretmede kullanılan dilin açıklamada üstlendiği roldür. Son olarak da dil üzerine düşünürken kullanıldığı gibi dil, kendi eylemlerini açıklama potansiyeline sahiptir [15].

Sözel – dilsel zekası kuvvetli olan bireyler, işiterek, konuşarak, okuyarak, tartışarak ve başkaları ile karşılıklı iletişime ve etkileşime girerek en iyi öğrenirler [14]:

Sözel – dilsel zekası kuvvetli olan öğrencilerin bazı özellikleri şunlarıdır [12,14]:

- Normal öğrencilere göre daha iyi yazarlar.
- Uzun hikaye ve fıkralar anlatırlar.
- İsimler, yerler ve tarihler hakkında iyi bir hafızaya sahiptirler.
- Yaşlarına uygun kelimeleri doğru biçimde telaffuz ederler.
- Yaşlarına göre iyi bir kelime haznesine sahiptirler.
- Başkaları ile yüksek düzeyde sözel iletişime girerler.
- Tekerlemeleri, anlamsız ritimleri ve kelime oyunlarını çok severler.
- Kitap okumayı çok severler.
- Öğrendikleri yeni kelimeleri, anlamlarına uygun olarak konuşma ve yazı dilinde kullanırlar.
- Dinleyerek öğrenmeyi severler.
- Yabancı bir dili kolaylıkla öğrenirler.
- Dil ve sosyal bilimler derslerini severler.

#### **1.4.1.2 Mantıksal – Matematiksel Zeka**

Sayıları etkin kullanma (bir matematikçi, vergi memuru veya istatistikçi gibi) ve muhakeme (bir bilim adamı, bilgisayar programcısı veya mantık uzmanı gibi) yeteneğidir. Mantık modellerine, ilişkilere, önermelere ve önerilere (eğer - -se, sebep-sonuç), fonksiyonlara ve diğer ilgili kavramlara karşı hassasiyet vardır. Mantıksal matematiksel zeka içinde kullanılan işlem türleri arasında kategorilere ayırma, sınıflandırma, çıkarım, genelleme, hesaplama ve hipotez testi bulunur [12]. Mantıksal – matematiksel zekası güçlü olan bireyler, nesnelere belli kategorilere ayırarak, olaylar arasında mantıksal ilişkiler kurarak, nesnelere belli özelliklerini niceliksel olarak sayısallaştırarak ve hesaplayarak ve olaylar arasındaki bir takım soyut ilişkiler üzerinde kafa yorarak en iyi öğrenirler [14].

Mantıksal – matematiksel zekası güçlü olan öğrencilerin bazı özellikleri şunlardır [12,14]:

- Zihinlerinden sayısal işlemleri yapabilirler.
- Matematik ve fen derslerini severler. Mantıksal düşünmeyi gerektiren oyunları severler.
- Her şeyin mantıklı bir açıklaması olduğuna inanırlar.
- Yapılan mantıksal hatalar dikkatlerini çeker.
- Olayların oluşumu ve işleyişi hakkında çok soru sorarlar.
- Sayılarla çalışmayı ve hesaplama yapmayı çok severler.
- Mantıksal bulmacaları çözmeyi ve satranç, dama gibi çeşitli stratejik oyunları oynamayı çok severler.
- Nesnelere kategorilere ayırmayı veya olayları belli bir mantıksal ilişki içinde düzenlemeyi çok severler.
- Bilgisayar oyunlarını ilginç bulurlar.
- Fen bilgisi dersinde deney yapmayı ve yeni şeyler denemeyi severler.
- Yaşlarına göre soyut düşünebilme ve sebep – sonuç ilişkisi kurabilme kabiliyetleri çok iyi gelişmiştir.
- Makinelerin nasıl çalıştığına dair çok soru sorarlar.

#### **1.4.1.3 Görsel – Uzaysal Zeka**

Görsel – uzaysal dünyayı doğru bir şekilde algılama (bir avcı, izci veya rehber gibi) ve bu algılamalar üzerinde dönüşümler uygulama (bir iç mimar, mimar, sanatçı veya mucit gibi) yeteneğidir. Bu zeka, renge, çizgiye, şekle, biçime, uzaya ve bu nesnelere arasındaki ilişkiye olan duyarlılığı içermektedir. Canlandırma, görsel ve uzaysal fikirleri grafiksel olarak ifade etme ve kişinin kendini uzaysal bir çerçeve içinde uygun bir şekilde uyumlaştırma yeteneğini kapsar [12]. Görsel – uzaysal zekası güçlü olan kişiler, varlıkları, olayları veya olguları görselleştirerek ya da resimlerle, çizgilerle ve renklerle çalışarak en iyi öğrenirler [14].

Görsel – uzaysal zekası güçlü olan öğrencilerin bazı özellikleri şunlardır [12,14]:

- Renklere karşı hassas ve duyarlıdırlar.
- Haritaları, çizelgeleri, diyagramları veya tabloları, sadece düz metinden oluşan yazılı materyallere kıyasla daha kolay okur ve anlarlar.
- Sanat içerikli etkinlikleri çok severler.
- Diğer öğrencilere kıyasla daha çok hayal kurarlar.
- Yaşlarına göre yüksek düzeyde beceri gerektiren resimleri çizebilirler.
- Filmleri, slaytları vb. diğer görsel sunuları izlemeyi severler.
- İlginç, üç boyutlu yapılar veya modeller oluştururlar.
- Okurken, kelimelere oranla resimlerden daha çok öğrenirler.
- Varlıkların görsel imgelerini ve rüyalarını çok iyi ve net olarak hatırlarlar.
- Okuma materyallerine sık sık karalamalar yaparlar.
- Yap-boz ve labirent oyunlarını severler.
- Tanımadıkları bir bölgede yollarını kolaylıkla bulurlar.
- Geometriyi severler.

#### **1.4.1.4 Bedensel – Kinestetik Zeka**

Kişinin duygu ve düşüncelerini ifade etmek için tüm vücudunu kullanma (bir aktör, pantomim sanatçısı, atlet veya dansçı gibi) ve kişinin ellerini nesnelere üretme veya dönüştürebilme (bir sanatkar, heykeltıraş, tamirci, cerrah gibi) yeteneğidir. Bu zeka türü, koordinasyon, denge, hüner, kuvvet, esneklik, hız, dokunma ve algılama gibi fiziksel yetenekleri içermektedir [12]. Bedensel – kinestetik zekası güçlü olan insanlar, en iyi yaparak, yaşayarak, hareket ederek ve ilk elden tecrübe edinerek öğrenirler [14].

Bedensel – kinestetik zekası güçlü olan öğrencilerin bazı özellikleri şunlardır [12,14] :

- Bir veya birden fazla sportif faaliyette başarılıdırlar.

- Bir yerde hareket etmeden uzun süre kalamazlar.
- Başkalarının jest, mimik ve yüz ifadelerini kolaylıkla taklit ederler.
- Gördüğü her nesneyi dokunarak incelemek ve analiz etmek isterler.
- Koşmayı, sıçramayı vb. fiziksel hareketleri yapmayı çok severler.
- Dikiş dikmek, dokumak, oymak, marangozluk ya da model inşa etmek gibi el becerisi gerektiren etkinliklerde çok başarılıdırlar.
- Çamurla oynamayı, yontmayı veya diğer devinimsel nitelikteki etkinliklere katılmayı severler.
- Bir şeyi parçalarına ayırmayı ve onları tekrar birleştirmeyi çok severler.
- Yürüyüş, koşu gibi fiziksel aktiviteler esnasında düşünmeyi severler.
- Başkalarıyla konuşurken beden dilini etkin biçimde kullanırlar.

#### **1.4.1.5 Müziksel - Ritmik Zeka**

Müziği algılama (bir müzik ustası gibi), ayırt etme (bir müzik eleştirmeni gibi), dönüştürme (bir besteci gibi) ve icra etme (bir şarkıcı gibi) yeteneğidir. Bu zeka türü, ritme, perde ya da melodiye ve bir müzik parçasının ton rengine hassasiyeti içerir [12]. Bu zekaya sahip olan insanlar, olayların oluşumunu ve işleyişini müziksel bir dille düşünür, yorumlar ve ifade ederler [14]. Müziksel ve ritmik zekası güçlü olan bireyler, en iyi ve etkili olarak ritim, melodi ve müzikle öğrenirler [14].

Müziksel – ritmik zekaya sahip olan öğrencilerin bazı özellikleri şunlardır [12,14] :

- Şarkıların melodilerini çok iyi hatırlarlar.
- Güzel şarkı söyleyebilirler.
- Bir müzik aletini çok iyi çalar ya da çalmayı çok isterler.
- Müzik dersini çok severler.
- Konuşurken, hareket ederken elleri ve ayakları ile tempo tutarlar.
- Farkında olmadan kendi kendilerine mırıldanırlar.

- Ders çalışırken farkında olmadan masa ya da sıraya vurarak ritim tutarlar.
- Çevredeki seslere karşı aşırı duyarlı ve hassastırlar.
- Bir şarkı duyduklarında farkında olmadan ona eşlik ederler.
- Ders çalışırken veya bir şey öğrenirken müzik dinlemeyi severler.
- Bir müzik parçasında yanlış çalınan bir notayı fark edebilirler.
- Bir şarkıyı bir ya da iki kez dinledikten sonra aynen söyleyebilirler.

#### 1.4.1.6 Sosyal Zeka

Diğer insanların ruh hallerini, niyetlerini, motivasyonlarını ve duygularını anlama ve ayırt etme yeteneğidir. Bu zeka türü, yüz ifadelerine, sese ve jestlere olan hassasiyeti, kişiler arası ilişkilerdeki ipuçlarını ayırt etme kapasitesini ve bunlara pratik yollara etkili cevap verme yeteneğini içerir [12]. Sosyal zekası güçlü olan kimselerin, bir grup içerisinde grup üyeleriyle işbirliği yapma, onlarla uyum içinde çalışma ve bu kişilerle etkili olarak iletişim kurma gibi yetenekleri söz konusudur. Sosyal zeka alanında gelişmiş olan insanlar, genellikle başka insanların ilgilerini ve ihtiyaçlarını çok iyi algırlar ve onların duygularını, düşüncelerini ve karakterlerini yüzlerinden okurlar [14].

Sosyal zekası güçlü olan öğrencilerin bazı davranışları şunlardır [12,14]:

- Arkadaşlarıyla ya da akranlarıyla bir arada olmayı çok severler.
- Grup içinde doğal bir lider görünümündedirler.
- Problemi olan arkadaşlarını fark eder ve onlara yardım ederler.
- Dışarıda iken kendi başlarının çaresine bakabilirler.
- Başkaları ile birlikte ders çalışmayı veya oyun oynamayı çok severler.
- En az iki veya üç yakın arkadaşı vardır ve onları sık sık ararlar.
- Başkaları da daima onlarla birlikte olmak ister.
- Başkalarına selam verir, onların hatırlarını sorar ve onları önemser.
- Empati yeteneği çok iyi gelişmiştir.

- Başkalarıyla işbirliği yaparak, onlarla paylaşarak ve onlara öğreterek öğrenmeyi sever.
- Grup oyunlarını ve sporlarını tek başına yapılan oyun ve sporlara tercih ederler.
- Nasıl yapılacağını bildikleri bir şeyi başkalarına anlatmayı severler.
- Evde tek başına olmak yerine dışarıda başkalarıyla olmayı tercih ederler.

#### 1.4.1.7 İçsel Zeka

Kendini tanıma ve buna uygun davranabilme yeteneğidir. Bu zeka türü, kişinin kendi resmine tam olarak sahip olmasını (kişinin güçlü ve zayıf yönleri), ruh hallerinin, niyetlerinin, motivasyonunun, huylarının ve arzularının farkında olmasını ve kişisel disiplin, anlama ve değer kapasitesini içerir [12]. İçsel zeka, bir kişinin kendisini tanıması, kim olduğunu, ne yapmak istediğini ve neyi yapmak istemediğini veya çeşitli durumlarda nasıl davranması, nelere yönelmesi ve nelerden uzak durması gerektiğini bilmesi ve bütün bunlara bağlı olarak da hayatında doğru kararlar almasıdır [14].

İçsel zekası güçlü olan öğrencilerin bazı özellikleri şunlardır [12,14]:

- Bağımsız olmayı severler.
- Zayıf ve güçlü yanları hakkında gerçekçi bir görüşe sahiptirler.
- Yalnız oynamaya ve ders çalışmaya bırakıldıklarında daha başarılıdırlar.
- Başkalarının bilmediği en az bir hobileri vardır.
- Hayattaki amaçlarının ne olduğuna dair iyi bir anlayışa sahiptirler.
- Duygularını ve düşüncelerini açık ve net bir şekilde dile getirebilirler.
- Hayattaki başarılarından ve başarısızlıklarından ders almayı bilirler.
- Kendilerine güvenleri ve saygıları yüksektir.
- Yaptıkları işin bilincindedirler ve başkalarına pek danışmazlar.
- Yalnız kalarak hayata ilişkin soruları düşünmeyi severler.
- Kalabalık yerlerde olmaktansa yalnız olmayı severler.



#### 1.4.1.8 Doğacı Zeka

Kişinin kendi çevresindeki sayısız türleri (bitki örtüsü ve fauna gibi) tanıma ve sınıflandırmadaki yeteneğidir. Bu zeka türü aynı zamanda, diğer doğal olaylara karşı hassasiyeti (bulutların oluşumu ve dağlar gibi) ve kentsel bir çevrede yetişmiş olunması durumunda da arabalar, spor ayakkabılar ve CD kutuları gibi canlı olmayan nesnelere ayırt etme kapasitesini içerir [12]. Doğacı zekası güçlü olan insanlar, sağlıklı bir çevre oluşturma bilincine sahiptirler ve çevrelerindeki doğal kaynaklara, hayvanlara ve bitkilere karşı çok meraklıdırlar [14].

Doğacı zekası güçlü olan öğrencilerin bazı özellikleri şunlardır [12,14]:

- Doğaya, hayvanat bahçelerine ve tarihsel müzelere yapılan gezileri çok severler.
- Doğa olaylarına karşı çok hassas ve duyarlıdırlar.
- Sınıftaki çiçekleri sular ve onların bakımını üstlenirler.
- Ekolojik çevreyi, doğayı, bitkileri veya hayvanları içeren konuları çok severler.
- Doğa ile ilgili projelere katılmayı çok severler.
- Toprakla oynamayı ve bitki yetiştirmeyi, hayvan beslemeyi çok severler.
- Çevre bilinçleri çok iyi gelişmiştir.
- Kır yürüyüşü yapmayı severler.
- Hayvan ve bitki türleri hakkında bilgi sahibidirler.
- Seyahatlerde otelde kalmak yerine kamp gibi doğal ortamlarda kalmayı tercih ederler.

Bütün zeka alanlarının tanımının bir özeti ile zeka alanlarına ait anahtar kavramlar ve meslek grupları Tablo 1.2' de gösterilmiştir. Her bir zeka alanındaki bireylerin nasıl düşünüp, ne yapmayı sevdikleri ve nelere ihtiyaç duydukları ise Tablo 1.3 'te verilmiştir.

**Tablo 1.2** Çoklu Zeka Alanlarının Tanımı, Anahtar Kavramları ve Tercih Ettikleri Meslek Grupları (Saban(2003)' dan alınmıştır) [14]

<b>ZEKA ALANI</b>	<b>TANIMI</b>	<b>ANAHTAR KAVRAMLAR</b>	<b>MESLEK GRUPLARI</b>
<b>Sözel – Dil</b>	Seslere; kavramlara; kelimelerin telaffuzlarına, vurgularına ve anlamlarına; dilin gramer yapısına ve fonksiyonlarına karşı aşırı duyarlılık ve kapasite	Kelime, kavram, sözcük, kitap, vurgu, telaffuz, ifade, günlük tutma, okuma, yazma, konuşma, anlam, yorum, kompozisyon, şiir, gazete	Yazar, şair, hatip, editör, gazeteci, politikacı, hukukçu
<b>Mantıksal Matematiksel</b>	Sayılar ve niceliksel ilişkilere; muhakemeye, mantığa, sorgulamaya ve neden – sonuç ilişkilerine karşı aşırı duyarlılık ve kapasite	Sayı, rakam, mantık, neden – sonuç, veri, muhakeme, idrak etme, analiz, sentez, hesaplama, kategori, sınıflandırma, formül, istatistik	Matematikçi, bilgisayar programcısı, bilim adamı, muhasebeci
<b>Görsel Uzaysal</b>	Görsel ve uzaysal dünyayı doğru bir şekilde algılama ve dış dünyadan edinilen izlenimleri değişik şekiller veya çizimler yoluyla sergileme kapasitesi	Resim, şekil, çizgi, renk, desen, biçim, tasarım, figür, harita, diyagram, yön, pusula, plan, proje, film, görsel araç- gereç	Ressam, mimar, dekoratör, izci, rehber, fotoğrafçı
<b>Müziksel Ritmik</b>	Ritim, nota, melodi, ahenk ve ses tonu gibi müziksel unsurlara karşı aşırı duyarlılık; müziksel formları, sesleri ve eserleri fark etme, değerli bulma ve ifade etme kapasitesi	Melodi, ritim, nota, tempo, ahenk, ses, uyum, enstrüman, beste, şarkı, dinleme, ayak uydurma, kulak dolgunluğu	Şarkıcı, besteci, müzisyen, orkestra şefi, müzik eleştirmeni
<b>Bedensel- Kinesetik</b>	Duygu ve düşüncelerini vücudu ile ifade edebilme ve nesnelere becerikli bir şekilde kullanarak yeni yapılar üretebilme kapasitesi	Beden, vücut, denge, koordinasyon, el becerisi, üç boyutlu model, üretme, inşa etme, spor, dans, drama, tiyatro, gösteri	Aktör, atlet, dansçı, heykeltıraş, cerrah, teknik direktör
<b>Sosyal</b>	İnsanların karakterlerini, duygularını, mizaçlarını, ilgilerini, ihtiyaçlarını, motivasyonlarını doğru bir şekilde anlama, ayırt etme ve karşılama kapasitesi	İnsanlar, ilişkiler, iletişim, etkileşim, anlaşma, işbirliği, birliktelik, empati, yüz ifadesi, jest, mi mik, sosyalleşme, kulüpler	Psikolog, rehber uzmanı, öğretmen, siyasi lider

Tablo 1.2' nin devamı

<b>İçsel</b>	Kendi ilgilerinin, ihtiyaçlarının, ideallerinin zayıf ve güçlü yanlarının farkında olma ve bunlara bağlı olarak hayatında doğru kararlar alma kapasitesi	Özbenlik, saygı, özgüven, özdenetim, bireysel sorumluluk, zayıf ve güçlü yanlar, amaç belirleme, inzivaya çekilme, karakter, mizaç, huy	Psikoterapist, dini lider, sanatçı, iş adamı, sosyal hizmet uzmanı
<b>Doğacı</b>	Doğaya, doğa olaylarına ve doğal kaynaklara karşı aşırı duyarlılık; mineralleri, florayı ve faunayı anlama, ayırt etme ve sınıflandırma kapasitesi	Doğa, hayvan, bitki, canlı, ekolojik çevre, doğal kaynak, doğal olay, araştırma, inceleme, keşif, iklim, mevsim, sebze, meyve, fosil	Biyolog, jeolog, meteoroloji uzmanı, botanikçi, çiçekçi, arkeolog

Tablo 1.3 Öğrenmenin Sekiz Yolu (Saban(2003)' dan alınmıştır) [14]

<b>ZEKA ALANI</b>	<b>NASIL DÜŞÜNÜR?</b>	<b>NE YAPMAYI SEVER?</b>	<b>NELERE İHTİYACI VARDIR?</b>
<b>Sözel - Dil</b>	Kavramlarla, kelimelerle	Okumayı, yazmayı, hikaye anlatmayı, kelime oyunları oynamayı, dinlemeyi	Kitaplara, ses kasetlerine, kağıtlara, kalemlere, konuşmaya, tartışmaya, hikayelere, müzakerelere
<b>Mantıksal - Matematiksel</b>	Muhakeme ederek, sorgulayarak, sebep-sonuç ilişkisi kurarak	Soru sormayı, hesaplama, mantıksal bilmeceyi çözme, varsayımları sorgulamayı, tecrübe edinmeyi	Üzerinde düşünecekleri veya bir deneyi gerçekleştirmek için kullanabilecekleri materyallere, bilimsel müze gezilerine, bulmacalara, zihinsel oyunlara
<b>Görsel - Uzaysal</b>	İmgelerle, resimlerle, şekillerle	Resim çizmeyi, harita veya grafik oluşturmayı, tasarlamayı, desen oluşturmayı	Videolara, slaytlara, filmlere, sanat eserlerine, resimli kitaplara, sanatsal müze gezilerine
<b>Müziksel - Ritmik</b>	Ritimlerle, melodilerle, seslerle	Şarkı söylemeyi, ıslık çalmayı, dinlemeyi, ayak ve elleriyle tempo tutmayı, mırıldanmayı	Şarkı söylemeye, konserlere gitmeye, enstrümanlara, müzikle uğraşmaya
<b>Bedensel- Kinestetik</b>	Dokunarak, duyularla hareket ederek	Dans etmeyi, koşmayı, zıplamayı, dokunmayı, jest ve mimikleri kullanmayı, hareket etmeyi, inşa etmeyi	Rol oynamaya, drama ile ilgili çalışmalara, hareket etmeye, sportif etkinliklere, fiziksel beceri gerektiren oyunlara, el becerilerini kullanmaya

Tablo 1.3' ün devamı

<b>Sosyal</b>	Başkalarının düşünce ve duygularını bağdaştırarak	Liderlik etmeyi, organize etmeyi, ilişkilendirmeyi, uzlaştırmayı, kontrol etmeyi, sosyalleştirmeyi	Arkadaşlara, gruplara, sosyal etkinliklere, başkalarıyla iletişim ve etkileşime girmeye danışmanlara, kulüplere
<b>İçsel</b>	Kendi ilgileri, ihtiyaçları ve amaçları ile ilişki kurarak	Amaç belirlemeyi, hayal kurmayı, plan yapmayı, enine boyuna düşünüp tartmayı, uzlaştırmayı	Gizli yerlere, yalnız kalmaya, bireysel projelere, seçeneklere, önemsenmeye
<b>Doğacı</b>	Ekolojik çevre, doğa ve doğa formlarıyla	Evcil hayvanlarla oynamayı, toprakla uğraşmayı, doğayı ve doğa olaylarını araştırmayı, hayvan beslemeyi, ekolojik çevreyi ve dünyayı önemsemeyi	Doğaya ulaşma fırsatı, arkeolojik kazılara, doğa gezilerine, hayvanat bahçelerine, seralara, kamplara, toprakla uğraşmaya, bitki yetiştirmeye

#### 1.4.2 Çoklu Zeka Alanlarının Belirlenmesi

Saban (2003)'a göre her bireyin sekiz zeka alanını da oldukça yüksek bir düzeyde geliştirebilme kapasitesi olmasına rağmen, çocuklar çok küçük yaşlardan itibaren belirli zeka alanlarına daha fazla eğilimli olurlar. Okula başlama yaşlarına eriştiklerinde de çocuklar, büyük bir olasılıkla eğilimli oldukları bu zeka alanları ile aynı doğrultuda olan öğrenme yollarını da geliştirmiş olurlar [14].

Öğrencilerin zeka alanlarının belirlenmesinde bazı teknikler geliştirilmiştir. Öğrencilerdeki çoklu zeka alanlarının belirlenmesinde kullanılacak yöntemlerden bazıları şunlardır: Öğretmen gözlemleri, belge toplamak, okul kayıtlarını incelemek, diğer öğretmenlerle iletişime girmek, velilerle görüşmek, öğrencilerden sorgulama yoluyla veri toplamak [14].

##### 1.4.2.1 Öğretmen Gözlemleri

Öğrencilerdeki çoklu zeka alanlarının belirlenmesinde kullanılacak yöntemlerden ilki ve en etkili olanı, öğretmenlerin sınıfta yaptığı kişisel

gözlemlerdir. Gözlemleri gerçekleştirmenin bir yolu, öğrencilerin sınıftaki olumsuz davranışlarını gözlemektir. Gözlemleri gerçekleştirmenin diğer bir yolu da, öğrencilerin okuldaki boş zamanlarını nasıl harcadıkları ve kimsenin onlara ne yapmaları gerektiğini söylemediği durumlarda onların hangi faaliyetlere katıldıklarının izlenmesidir [14].

Burada öğretmenler açısından en önemli olan husus, her öğretmenin sınıftaki her öğrenciye yönelik olarak gerçekleştirdiği bütün gözlemlerini bir not defterine kaydetmesidir. Elbette, eğer bir öğretmen kalabalık bir sınıfa sahip ise, gözlemlerin sınıftaki her öğrenci için gerçekleştirilmesi ve sonuçların düzenli olarak kaydedilmesi çok zor ve hatta imkansız olacaktır. Ancak, bu şekilde veri toplanması daha güvenilirdir [1].

#### **1.4.2.2 Belge Toplamak**

Öğretmen gözlemleri ve bunlara bağlı olarak tutulan anekdotlar, öğrencilerdeki çoklu zeka alanlarının belgelenmesinde izlenebilecek tek yol değildir. Öğretmenler, bir fotoğraf makinesi kullanarak öğrencilerin ürünlerini (örneğin, çizilen resimleri, boyama becerisi içeren etkinlikleri veya üç boyutlu yapıları) belgelemeyi düşünebilirler. Fotoğraflar, özellikle birkaç dakika içinde yok olabilecek ürünleri belgelemek için çok faydalıdır. Bu fotoğraflar daha sonra slaytlara çekilerek öğrencilerin kişisel dosyalarında saklanabilir [14].

Buna ek olarak, öğretmenler, öğrencilerin şarkı söyleme, hikaye anlatma ve şiir okuma gibi spesifik bir kapasiteyi sergilemeyi içeren deneyimlerini bir ses kasetine kaydederek bu kasetleri birer belge olarak öğrencilerin dosyalarında saklayabilirler. Eğer bir öğrenci en güçlü zeka alanını bir futbol maçında, bir makineyi tamir ettiği esnada veya dans, drama ya da tiyatro gibi sanatsal bir etkinlikte sergiliyorsa, bir performansın bir video kasetine kaydedilerek belgelenmesi de oldukça faydalıdır. Dolayısıyla, öğrencilerin çoklu zeka alanlarına ait veriler, fotoğraflar, çalışma örnekleri, ses ve video kasetleri, serbest öğrenci ödevleri ve bunlara benzer diğer yollarla elde edilerek belgelendirilebilir [14].

### **1.4.2.3 Okul Kayıtlarını İncelemek**

Okul kayıtları, öğrencilerin çoklu zeka alanları hakkında önemli bilgiler sunabilir. Nitekim, öğrencilerin belli bir zaman diliminde belli derslerden elde ettikleri not değerleri, onların eğilimli çoklu zeka alanları hakkında önemli ipuçları sunmaktadır. Örneğin, bir öğrencinin beden eğitimi ve iş eğitimi gibi derslerdeki yüksek düzeydeki performansları bedensel-kinestetik zeka alanına ve yüksek düzeyde beceri sergilediği sanat içerikli resim, çizim ve tasarım gibi etkinliklerdeki yüksek notları da bu öğrencinin görsel-uzaysal zeka alanına daha eğilimli olduğunun bir göstergesi sayılabilir. Okul kayıtları konusunda incelenmesi gereken diğer önemli belgeler arasında anasınıfı öğretmenin bir öğrenci hakkında tuttuğu kayıtlar, anekdotlar veya raporlar da vardır; çünkü, anasınıfı öğretmeni bir öğrencinin bütün zeka alanlarında ne ölçüde performans gösterdiğini gözlemleyen ilk ve tek eğitimcidir [14].

### **1.4.2.4 Diğer Öğretmenlerle İletişime Girmek**

Saban'a (2003) göre sınıf öğretmenleri, çoklu zeka alanlarından birisi üzerinde daha özel olarak çalışan uzmanlarla (örneğin, beden eğitimi, müzik, resim, drama, bilgisayar öğretmenleriyle) düzenli bir şekilde temasa geçerek sınıflarındaki öğrencilerin güçlü oldukları zeka alanlarına ilişkin ek bilgiler toplayabilirler. Bu durumda, resim öğretmeni bir çocuğun görsel-uzaysal zeka alanına ilişkin bilgi edinmede veya okuldaki rehber uzmanı bir öğrencinin içsel zeka alanına ilişkin bilgi toplamada başvurulacak en uygun kişi olabilir. Bu bilgiler sayesinde öğretmen, kendi sınıfında düşük düzeyde katılım ve performans gösteren bir öğrencinin farklı bir zeka alanının kullanımını gerektiren başka bir sınıfta veya derste yıldız öğrencilerinden biri olduğunun farkına varabilir [14].

#### **1.4.2.5 Velilerle Görüşmek**

Saban'a (2003) göre ebeveynler, çocukların sahip oldukları çoklu zeka alanları konusunda yetişkinler arasında en fazla uzmanlığa sahip olan kimselerdir; çünkü, ebeveynler tüm zeka alanlarındaki olayları kapsayan geniş bir tecrübeler zincirinde çocukların nasıl büyüdüğünü ve geliştiğini gözlemleme fırsatına sahiptirler. Bu nedenle, veliler çocukların güçlü oldukları zeka alanlarını tanımlama çabasında listeye dahil edilmesi gereken en önemli kişiler arasında yer almalıdırlar [14].

#### **1.4.2.6 Öğrencilerden Sorgulama Yoluyla Veri Toplamak**

Saban (2003)'a göre öğrenciler, kendi öğrenme tercihleri veya yolları hakkında en doğru bilgilere sahip olan uzmanlardır. Her öğretmen öğrencilerin gözüyle onların yüksek düzeyde gelişmiş zeka alanlarının hangileri olduğunu ortaya çıkarmak için onlara çeşitli sorular yöneltebilir. Örneğin [14],

1. İçinizden kaç kişi iyi hikaye yazabilir?
2. İçinizden kaç kişi matematik problemlerini çözmeyi sever?
3. İçinizden kaç kişi güzel resim çizebilir?
4. İçinizden kaç kişi bir müzik aletini çok iyi çalar?

Ayrıca, bu konuda hazırlanan envanterlerin, öğrenciler tarafından doldurulması istenerek, zeka alanları belirlenebilir. Burada, öğrencilerin bu ölçekleri samimiyetle yanıtladığından emin olmak verilerin güvenilirliği açısından önemlidir.

#### **1.4.3 Çoklu Zeka Kuramının Yararları**

Azaklı (2004), çoklu zeka kuramının öğrenciler açısından yararlarını şu şekilde belirtmiştir [16]:

- Bireysel farklılıklara değer verilmesini ve geliştirilmesini sağlar.
- Öğrenmenin daha güvenilir değerlendirilmesini sağlar.
- Öğrencilerin hatırlama, düşünme, problem çözme ve akademik başarısını artırır.
- Pek çok zeka kullanarak öğrenme, kendine güven duygusunu geliştirir.
- 21. yüzyıla uygun olarak bireyleri yaşam, iş hayatı ve sürekli öğrenmeye hazırlar.
- Tüm öğrencilere eşit öğrenme olanağı sağlar.
- Öğrenme yetersizlikleri yerine öğrenme farklılıklarını anlamayı sağlar.
- Eğitim programının bir parçası olarak kişisel ve sosyal gelişim sağlar.

Azaklı (2004), çoklu zeka kuramının öğretmen ve yöneticiler açısından yararlarını da şu şekilde belirtmiştir [16]:

- Tüm öğrenciler ve personele yönelik destek, güdüleme ve başarıyı artırma gibi davranışlarla öğrenme için olumlu bir iklim sağlar.
- Öğretim stratejilerini genişletir ve geliştirir.
- Farklı öğretme/öğrenme yaklaşımlarını uygulanabilir kılar.
- Öğretmen-veli işbirliğini artırır.
- Profesyonellik duygusunu yeniler.
- Okul kararlarının kapsamını artırır.



## **1.5 Çalışmanın Dayandığı Literatür**

### **1.5.1 Bilgisayara Yönelik Tutum ile İlgili Yapılan Çalışmalar**

Eğitimde bilgisayarın önemi arttıkça öğretmen ve öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları daha önemli hale gelmekte ve bilgisayara yönelik tutum çalışmaları eğitim alanında yapılan bilimsel çalışmalardaki yerini artırmaktadır. Literatüre bakıldığında öğretmenlerin, öğretmen adaylarının ve öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları birçok çalışmada farklı değişkenler açısından incelenmiştir.

#### **1.5.1.1 Öğretmenlerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Literatürdeki Yeri**

Yurt içi ve yurt dışı kaynaklı çalışmalarda farklı branşlardaki bir çok öğretmenin bilgisayara yönelik tutumlarının belirlendiği araştırmalar yapılmıştır.

İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelendiği bir çalışmada Siirt ilinde görev yapan 261 sınıf ve branş öğretmeniyle çalışılmış ve uygulama sonucunda, öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının cinsiyete, branşa ve görev yapılan yerleşim birimine göre farklılık göstermediği belirlenmiştir. Bununla birlikte kişisel bilgisayara sahip öğretmenlerin, sahip olmayan öğretmenlere göre bilgisayara yönelik olumlu tutumlarının anlamlı derecede yüksek olduğu da saptanmıştır. Ayrıca, bilgisayar öz yeterliliği ve bilgisayar kullanma sıklığı ile bilgisayara yönelik olumlu tutumlar arasında pozitif ve anlamlı ilişkiler olduğu da bulunmuştur [17].

Manisa' nın Demirci ilçesinde görevli ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutumlarının farklı değişkenler açısından incelendiği bir başka çalışmada ise, öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumları ile onların kişisel bilgileri ve bilgisayar yaşantıları arasında bir ilişkinin olup olmadığı sorusuna yanıt aranmıştır. Araştırmaya katılan ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayardan korkmadıkları, bilgisayarın kullanılabilirliği ve bilgisayar kullanmadan hoşlanma konularında olumlu tutum içinde oldukları tespit edilmiştir. Bilgisayar kullanmada kendilerine güven

konusunda ise diğer boyutlara göre daha az olumlu tutum içinde oldukları görülmektedir. Araştırmaya dahil edilen ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutum ölçeği puan ortalamaları arasında cinsiyet, yaş ve branş farklılığına dayalı anlamlı bir fark tespit edilmemiştir. Araştırmaya katılan ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutum ölçeği puan ortalamalarının mesleki kademelerine göre değiştiği; 1-10 yıl arası görev yapan ilköğretim öğretmenlerinin, 21 yıl ve üzeri görev yapan ilköğretim öğretmenlerine göre daha olumlu tutumlar geliştirdikleri görülmüştür. Araştırmaya dahil edilen ilköğretim öğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutum ölçeği puan ortalamalarının eğitim düzeylerine göre değiştiği; lisans mezunu ilköğretim öğretmenlerinin, 2 ve 3 yıllık eğitim veren eğitim enstitüsü, öğretmen okulu gibi okullardan mezun olmuş ilköğretim öğretmenlerine göre daha olumlu tutumlar geliştirdikleri görülmüştür. Öğretmenlerin bilgisayarları kullanabilme düzeyleri arttıkça, tutumlarının da olumlu yönde arttığı görülmektedir. Ayrıca, öğretmenlerin bilgisayar kursu alma düzeylerinin artmasıyla da, olumlu yöndeki tutumlarının arttığı belirlenmiştir. Araştırmaya katılan ve bilgisayarlarla ilgili hizmet içi eğitim alan ilköğretim öğretmenlerinin, bilgisayarlarla ilgili hizmet içi eğitim almayan ilköğretim öğretmenlerine göre daha olumlu tutum içinde oldukları sonucuna ulaşılmıştır [18].

Bir ilköğretim okulunda düzenlenen Fen Bilimleri kursundaki öğretmenlerin bilgisayara ve bilgisayar yoluyla iletişime yönelik tutumlarını araştırmak amacıyla yapılan bir diğer ulusal çalışmada da dönemin başı ve sonu arasında öğretmenlerin bilgisayara ve bilgisayar yoluyla iletişime yönelik tutumlarında bir değişiklik olup olmadığı incelenmiştir. Bu amaçla, örneklem gruplara ayrılmış, öntest ve sontest uygulanmıştır. Sonuç olarak çalışmada öğretmenlerin bilgisayara ve bilgisayar yoluyla iletişime yönelik tutumlarında önemli bir değişiklik gözlenmemiştir [19].

Manisa Merkez ilköğretim okullarının birinci kademesinde görev yapan öğretmenlerin, eğitim teknolojilerine yönelik tutumlarının ne olduğu ve söz konusu tutumların yaş, cinsiyet, hizmet yılı ve okullara göre farklılık gösterip göstermediğinin araştırıldığı bir diğer çalışmada, Manisa ili merkezindeki 10 okulda görev yapan birinci kademe ilköğretim öğretmenlerine araştırmacı tarafından geliştirilen 43 maddelik tutum ölçeği uygulanmıştır. Sonuç olarak, öğretmenlerin

eğitim teknolojilerine yönelik tutumlarının olumlu olduğu ve bu tutumların cinsiyete, yaşa, öğretmenlerin çalıştıkları okullara ve hizmet yılına göre değişmediği ortaya çıkmıştır [20].

Anaokulu ğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutumlarını ve yaş, önceki bilgisayar deneyimi ve ev bilgisayarına sahip olma gibi etkenlerin tutuma etkisinin olup olmadığının araştırıldığı bir çalışmada, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı anaokullarında 2002-2003 ğretim yılında çalışan 164 anaokulu öğretmeniyle yapılan çalışma sonucu; anaokulu ğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutumlarının olumlu olduğu, genç öğretmenlerin yaşlı öğretmenlere göre daha olumlu tutumlara sahip olduğu, bilgisayar deneyimine sahip öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının bilgisayar deneyimine sahip olmayanların tutumlarından daha olumlu olduğu ve ev bilgisayarına sahip olan ve olmayan öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutum düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmadığı görülmüştür [21].

Anaokulu ve anasınıfı ğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutumlarının belirlenmesi ve öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarında çeşitli değişkenlerin etkili olup olmadığının incelenmesinin amaçlandığı bir diğer çalışmada Ankara il merkezinde bulunan bağımsız anaokulları ile ilköğretim okullarındaki 102 anasınıfı ve 111 anaokulu ğretmeni olmak üzere toplam 213 ğretmen ile çalışılmıştır. Sonuç olarak, anaokulu ve anasınıfı ğretmenlerinin bilgisayara yönelik tutum puanlarının yüksek olduğu ve öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarında daha önce bilgisayar eğitimi alma durumunun anlamlı farklılık yarattığı belirlenmiştir [22].

Utah niversitesi ziraat eğitimi ğretmenlerinin bilgisayar kullanımına ve bilgisayara yönelik tutumlarını belirlemek amaçıyla yapılan bir uluslararası çalışmada, 2000-2001 yıllarında ziraat eğitimi dersi vermekte olan 82 öğretmenden 63' ne daha önceki bir çalışmaya ait 51 maddeli bilgisayara yönelik tutum anketi modellenerek uygulanmıştır. Sonuçlar değerlendirildiğinde, öğretmenlerin bilgisayar ve bilgisayar teknolojilerine yönelik olumlu tutum içine oldukları görülmüştür. Sınıflara teknolojiyi kaynaştırmayı sınırlayan en büyük etmenler donanım eksikliği

ve parasal sebeplerdir. Bilgisayarı daha sık kullanamamalarının sebeplerini ise eski bilgisayar ve programlara bağlamışlardır [23].

Öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumları arasında bir farkın olup olmadığını araştırmak amacıyla yapılan bir uluslararası çalışmada, 10 haftalık bir eğitsel teknoloji kursuna kayıtlı kişilerden seçilen 46 öğretmen adayı ve 30 öğretmene bilgisayara yönelik tutum ölçeği ön-test ve son-test olarak uygulanmıştır. Çalışmanın sonunda, verilen kursun öğretmen ve öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği ve öğretmen adaylarının öğretmenlere göre daha olumlu tutum içinde oldukları belirlenmiştir [24].

#### **1.5.1.2 Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Literatürdeki Yeri**

Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla yurtiçinde ve yurtdışında yapılmış pek çok çalışma bulunmaktadır.

İlköğretim okullarındaki öğrencilerin bilgisayar dersine yönelik algılarını belirlemede kullanılmak üzere geliştirilen ölçeğin Türkçe uyarlaması yapılarak, öğrencilerin bilgisayar dersine yönelik algıları ile cinsiyet, sınıf ve öğrencilerin evlerinde bilgisayar erişiminin bulunup bulunmaması gibi değişkenler arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla; 2003-2004 öğretim yılında Bolu ilinde bir ilköğretim okulunun 6, 7, ve 8. sınıflarına devam etmekte olan toplam 417 öğrenci ile bir çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın sonucunda, öğrencilerin bilgisayar dersine yönelik algıları ile sınıf ve cinsiyet değişkenleri arasında anlamlı bir fark bulunmamış; evlerinde bilgisayar erişimi bulunan öğrenciler ile evlerinde bilgisayar erişimi bulunmayan öğrencilerin bilgisayar dersine yönelik algıları arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir [25].

İlköğretim 8. sınıf düzeyinde bilgisayar destekli fen öğretimi yönteminin öğrencilerin fen ve bilgisayar tutumlarına etkisini belirlemek amacıyla yapılan bir başka çalışmada, Aydın ilinde, Müfredat Laboratuvar Okulu Modeli kapsamında bulunan bir ilköğretim okulunda 8. sınıf düzeyinde Fen Bilgisi dersi “Genetik”

ünitesi üzerinde deney (n=33) ve kontrol (n=33) grupları olmak üzere toplam 66 öğrenci ile çalışılmıştır. Veri toplama aracı olarak, Fen Bilgisi Tutum Ölçeği ve Bilgisayar Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre bilgisayar destekli fen öğretiminin öğrencilerin Fen Bilimine ve bilgisayara yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Bilgisayar kullanma süresi ile bilgisayara yönelik tutumlar arasında da anlamlı ilişkiler olduğu belirlenmiştir [26].

Muğla Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin, Biyoloji derslerinde bilgisayar ve internet kullanımına yönelik tutumlarının ölçülmesi amacıyla yapılan bir başka çalışmada ise, öğrencilerin tutumları ile onların, sınıf düzeyi, cinsiyetleri, bilgisayar kullanım sıklığı ve her zaman kullanabilecekleri bir bilgisayarın varlığı arasında bir ilişkinin olup olmadığı sorusuna yanıt aranmıştır. Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı 4. sınıf öğrencileri ile 3. sınıf öğrencileri arasında, 4. sınıf öğrencileri lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Erkek öğrenciler ile kız öğrenciler arasında tutumları yönünden anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ancak, erkek öğrencilerin tutum puanları daha yüksek çıkmıştır. Öğrencilerin bilgisayar kullanım sıklığına göre tutumları arasında bir fark bulunamazken, en az günde bir defa bilgisayar kullananlarla en az ayda bir defa kullananların aritmetik ortalamaları arasında bir fark olduğu görülmüştür. Bunun sonucunda bilgisayar kullanım sıklığının tutumu olumlu yönde etkilediği söylenebilir [27].

Öğrenim görülen alanın ve cinsiyet, bilgisayar deneyimi gibi değişkenlerin öğretmen adaylarının bilgisayara yönelik tutumlarına etkisinin araştırıldığı bir diğer çalışmada, Fen Bilgisi ve Sosyal Bilgiler alanında öğrenim gören 265 öğretmen adayının bilgisayara yönelik tutumları incelenmiştir. Araştırmanın bulguları, genel olarak öğretmen adaylarının bilgisayarı olumlu değerlendirdikleri ve kendilerini bilgisayar karşısında rahat hissettiklerini ortaya koymuştur. Daha önce bilgisayar dersi almamış Fen Bilgisi Öğretmenliği öğrencilerinin Sosyal Bilgiler öğrencilerine oranla tutumları daha olumlu iken, bilgisayar dersi alan öğrencilerde bölümün önemli bir etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Bilgisayara yönelik tutumlarda cinsiyet farklılığı gözlemlenmemiştir. Sonuçlar bilgisayar deneyiminin tutum puanını olumlu yönde etkilediğini ortaya koymuştur [28].

Pensilvanya Üniversitesi'nde 176 üniversite öğrencisi ile yapılan bir çalışmada, bilgisayarlar hakkında iki görüş olan bilgisayar deneyimi ve bilgisayar tutumları arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır. Öğrenciler 30 – 40 arası gruplar halinde bilgisayar inançları, bilgisayar tutumları ve bilgisayar deneyimleri ile ilgili maddeler içeren anketleri cevaplamışlardır. Çalışmanın sonucunda bilgisayara yönelik tutum ve bilgisayar deneyimi arasında güçlü ve olumlu bir ilişkinin bulunduğu gözlemlenmiştir [29].

Kullanıcıları daha üretken hale getirmede teknolojinin önemi, insanların çalışma çevrelerinde bilgisayar teknolojisinin etkisi, bilgisayar kullanımında kadın ve erkeklerin rahatlığı konularında kadın ve erkekler arasında kıyaslama yapmak amacıyla yapılmış bir uluslararası çalışmada 62 üniversite öğrencisine bir tutum ölçeği uygulanmıştır. Sonuç olarak, daha önceki çalışmaların aksine bayanların araştırılan üç alanda da daha olumlu tutum içinde buldukları ortaya çıkmıştır [30].

Sanat sınıflarında bilgisayar teknolojisine yönelik öğrenci ve öğretim elemanı tutumları arasındaki farkı incelemek amacıyla bir çalışma yapılmış ve 2004 bahar döneminde, Tennessee Eyalet Üniversitesi'nden 45 öğretim elemanı ve 306 öğrenci ile çalışılmıştır. Öğrencilerin bilgisayar teknolojisine yönelik rahatlık, hoşlanma, kullanışlılık ve kaygılarını belirlemek için Loyd ve Gressard (1984) tarafından geliştirilen bilgisayara yönelik tutum ölçeği kullanılmıştır. Sonuçlara bakıldığında, öğretim elemanı ve öğrenci tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır, tutumlar her iki grupta da oldukça yüksektir. Ancak hoşlanma konusunda anlamlı bir farka ulaşılmıştır [31].

Öğretmen adaylarının bilişsel stilleri ile bilgisayara yönelik tutumlarını belirlemek ve aralarındaki ilişkiyi incelemek amacıyla, örneklemini Abant İzzet Baysal Üniversitesi, eğitim fakültesinde okuyan birinci, ikinci ve üçüncü sınıf öğrencilerinden 68 öğretmen adayının oluşturduğu bir çalışma yapılmış, sonuç olarak öğrencilerin genel olarak bilgisayara karşı tutumlarında kararsız oldukları belirlenmiştir. Bilgisayar dersi alma durumunun, bilgisayara karşı tutumlarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Bilgisayar dersi alan, almayan ve genel olarak

tüm öğretmen adaylarının bilişsel stilleri ile bilgisayara karşı tutumları arasında düşük ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan ilişkiler bulunmuştur. Bu bulgular, öğretmen adaylarının bilgisayara karşı tutumlarını kestirmede bilişsel stillerin etkili bir değişken olmadığına işaret etmektedir [32].

Öğretmen adaylarının öğrenme biçemlerine göre bilgisayar destekli eğitim tutumları ve bilgisayar başarılarının karşılaştırılmasının amaçlandığı bir başka çalışmada da, Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Ortaöğretim Matematik Eğitimi Bölümü son sınıfında öğrenim görmekte olan 40 öğrenci ile çalışılmıştır. Çalışmada öntest – sontest uygulamalı deneysel yöntem kullanılmıştır. Sonuç olarak görsel ağırlıklı öğrenme biçimine sahip öğretmen adaylarının, bilgisayara yönelik tutum puanları anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur. Aynı şekilde, görsel ağırlıklı öğrenen öğretmen adaylarının tutum puanları ile bilgisayar başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler belirlenmiştir [33].

Busch (1995) tarafından Norveç’ te yapılan bir başka çalışmada bilgisayara yönelik tutum ve bilgisayar kullanımında kişisel yeterlilik algısında cinsiyet farklılıklarını incelemek hedeflenmiştir. 147 yüksekokul öğrencisinin örneklem olarak alındığı çalışmada Lotus ve Word Perfect programlarının öğretildiği bir bilgisayar kursu sonunda, öğrencilere kişisel yeterlilik, kaygı, ilgi ve güveni ölçmek amacıyla hazırlanmış bir tutum ölçeği uygulanmıştır. Sonuç olarak, basit bilgisayar görevlerine dair bilgisayara yönelik tutumda ve kişisel yeterlilikte, cinsiyetler arasında hiçbir fark bulunamamıştır. Sadece erkek öğrenciler daha fazla deneyime sahiptirler ve bunun için aileleri ve arkadaşları tarafından daha fazla cesaretlendirildiklerini söylemektedirler [34].

Öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik tutum araştırmasına verdiği yanıtları tanımlamak amacıyla 2003 ve 2004 yıllarında Kuzey Kolorado Üniversitesi’ nde 830 öğretmen adayı ile bir çalışma yapılmış ve öğrencilere bilgisayar kullanımına yönelik tutum ölçeği öntest ve sontest olarak uygulanmıştır. Çalışmanın sonunda, öğretmen adaylarının bilgisayar kullanımına yönelik tutum ve endişelerinde anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır [35].

Tasarım öğrencilerinin, tasarımda bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarını incelemek amacıyla Bilkent Üniversitesi mimarlık bölümünden 62 öğrenci ile yapılan bir çalışmada, öğrencilere 4 bölümden oluşan 20 maddeli bir tutum ölçeği uygulanmıştır. Sonuç olarak bilgisayar kullanımına yönelik öğrenci tutumlarının olumlu yönde olduğu görülmüştür. Erkek öğrencilerin bilgisayar kullanımına yönelik tutumları daha olumlu olmuştur. Ayrıca öğrencilerin tasarımda bilgisayar kullanımına yönelik tutumlarının olumlu olmasının, genel olarak bilgisayara yönelik tutumlarının olumlu olmasına bağlı olduğu belirtilmiştir [36].

1986-2005 yılları arasında bilgisayara yönelik tutumların farkını araştırmak amacıyla yapılan bir başka çalışmada Ohio Üniversitesi'nden 254 üniversite öğrencisine bilgisayar kullanımına yönelik tutum ölçeği uygulanmıştır. Sonuçlara bakıldığında, bilgisayar başında zaman geçirmenin tutuma olumlu yönde etkisinin olduğu ancak bilgisayar kurslarına katılımın artık tutuma etkisinin olmadığı görülmüştür. Ayrıca, kızlar ve erkekler arasında tutum yönünden anlamlı bir fark gözlenmemektedir [37].

Bilgisayar destekli İngilizce öğretiminin, süper lise hazırlık sınıfı öğrencilerinin bilgisayara ve İngilizceye yönelik tutumları üzerindeki etkilerini saptamak amacıyla İzmir'de yapılan bir çalışmada, 9. sınıfa devam etmekte olan 20 kız ve 10 erkekten oluşan bir öğrenci grubu rastgele atanmıştır. Araştırma; bilgisayar destekli İngilizce öğretimi (BDÖ) öncesi geleneksel İngilizce öğretimi ve BDÖ süreçleri olmak üzere iki aşamalıdır. Sonuç olarak bilgisayar destekli İngilizce öğretimi sonrası, öğrencilerin bilgisayara ve İngilizceye yönelik tutum puanları anlamlı ölçüde artış göstermiştir. Ancak tutum puanlarındaki artış ile öğrencilerin cinsiyetleri ve aylık gelirleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır [38].

Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM)'nde öğrenim gören üstün ve özel yetenekli öğrencilerin bilgisayar ve bilgisayar dersine yönelik tutumlarının incelenmesinin amaçlandığı bir çalışmada, BİLSEM'de görev yapan yedi bilgisayar öğretmeniyle yarı yapılandırılmış görüşme formuna dayalı olarak görüşmeler yapılmış ve BİLSEM'de öğrenim gören 240 öğrenciye bilgisayar ve bilgisayar dersine yönelik tutum ölçeği uygulanmıştır. Sonuç olarak üstün ve özel yetenekli



öğrencilerin bilgisayar ve bilgisayar dersine yönelik oldukça olumlu bir tutum sergiledikleri görülmüştür. Üstün ve özel yetenekli öğrencilerin bilgisayar ve bilgisayara dersine yönelik tutumlarında cinsiyet, yas, devam ettikleri sınıf, anne-babanın eğitim durumu, anne-babanın çalışıp çalışmaması, anne-babanın bilgisayar kullanıp kullanmama durumu, kendilerinin bilgisayar kullanıp kullanmama durumu, okulda bilgisayar dersi olması, okulda bilgisayar laboratuvarı olması ve okulda diğer derslerde bilgisayar kullanımı değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Diğer taraftan, bu öğrencilerin evde bilgisayar olması, bilgisayar kullanım sıklığı, ileride bilgisayarla ilgili bir meslek seçmeyi düşünme, BİLSEM’deki diğer derslerde bilgisayar kullanımı değişkenlerinin bilgisayar ve bilgisayar dersine yönelik tutumu olumlu yönde etkilediği görülmüştür [39].

Meksika’daki öğretmen ve öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarını araştırmak amacıyla yapılan bir çalışmada, farklı coğrafi ve sosyo-ekonomik düzeylere sahip 4 eyaletten 590 9. sınıf öğrencisi ve 78 öğretmen örneklem olarak seçilmiştir. Öğrencilere bilgisayara yönelik tutum ölçeği uygulanmıştır. Ayrıca, öğretmenlere de öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarına ilişkin bir ölçek uygulanmıştır. Sonuç olarak, evde bilgisayar kullanma oranının öğretmenlerde daha yüksek olduğu, öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutum ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Eyaletlere göre bakıldığında öğrenci ve öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir [40].

### **1.5.2 Çoklu Zeka Kuramı ile İlgili Yapılan Çalışmalar**

Bilgisayar derslerinde, çoklu zeka alanlarını içeren etkinliklere ilişkin öğrencilerin ne tür görüşlere sahip olduğunun incelendiği bir çalışmada, 2004-2005 öğretim yılında Eskişehir’deki bir ilköğretim okulunun 5.sınıf öğrencileriyle çalışılmıştır. Öğrencilerin zeka alanları hakkında bilgi edinmek amacıyla, daha önce geçerliliği kabul edilmiş iki ayrı ölçek kullanılmıştır. Sonuç olarak, klavye tuşları konusu ile ilgili her zeka alanına göre etkinlik düzenlenebildiği ve öğrenci katılımının sağlandığı görülmüştür. Dersi kavramaya yönelik öğrencilerin görüşlerine bakıldığında genelde olumlu cevaplar verildiği görülmüştür. Olumsuz

görüşleri olan öğrencilerin ise, etkinliğin kendi öğrenme modeline uygun olmadığı için zorlandığı görülmüştür [41].

Geleneksel yöntem ve çoklu zeka uygulamaları doğrultusunda işlenen Beden Eğitimi ve Spor derslerinin, öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve devinişsel gelişimlerine olan etkisini araştırmak amacıyla Bolu’ da 6. sınıf öğrencilerinden 66 kişilik bir örnekleme çalışılmıştır. Araştırmada, deneysel modellerden deney kontrol gruplu ön test- son test modeli kullanılmıştır. Bu amaçla, örneklem deney ve kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmış deney grubuna Çoklu Zeka Kuramı uygulamaları ile hazırlanan program uygulanırken, kontrol grubuna geleneksel yöntem ile hazırlanan program uygulanmıştır. Sonuçta, kontrol ve deney gruplarının; bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alan erişim düzeyleri karşılaştırıldığında, her iki ünite de (cimnastik ve voleybol) bilişsel ve duyuşsal alanda deney grubu lehine istatistiksel açıdan anlamlı bir fark, devinişsel alanda ise bütün becerilerde kontrol grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir [42].

Çoklu Zeka Kuramına göre yapılan İngilizce derslerinin öğrencilerin güdülenmesi, benlik saygısı, özgüveni ve çoklu zekaları üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada 2003-2004 akademik yılı bahar döneminde Başkent Üniversitesi İngilizce hazırlık bölümünde öğrenim görmekte olan 68 öğrenci ile çalışılmıştır. Resimli Teele Çoklu Zeka Envanteri TIMI ve Alternatif Öğrenme Programı (Alternative Learning Program) Envanteri, uygulamadan önce ve uygulama sonrasında öğrencilere verilmiş ve öntest- sontest puan farkları incelenmiştir. Araştırma sonuçları, özellikle içsel ve dışsal güdülenme, öz yeterlilik, öğrenmede süreklilik ve ısrar, benlik saygısı alanlarında Çoklu Zeka Kuramının öğrenciler üzerinde etkili olduğu ve anlamlı farkların oluşmasına yol açtığını göstermiştir. Ancak başarımlar hedefleri, öğrenme hedefleri ve kendi öğrenme sürecini planlama becerileri üzerinde sekiz haftalık bir süreçte anlamlı bir farka yol açmadığını göstermiştir. Aynı zamanda öğrencilerin çoklu zekalarında da bedensel/kinestetik zeka dışında anlamlı değişiklikler olmamıştır [43].

Çoklu Zeka Kuramı tabanlı öğretimin Anadolu Lisesi 9. sınıf öğrencilerinin İngilizce dersindeki başarımlarına ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığına etkisinin

araştırıldığı bir diğer çalışmada, 2005-2006 Yozgat' taki bir Anadolu lisesinde 52 9. sınıf öğrencisi ile çalışılmıştır. Deneysel yöntem ve araştırma yöntemi kullanılarak, araştırmacı tarafından hazırlanan başarı testi ile Özden (2003) tarafından geliştirilen Çoklu Zeka Alanlarında Kendini Değerlendirme Ölçeği kullanılmıştır. Sonuç olarak, Çoklu Zeka Kuramının İngilizce dersindeki başarıyı ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığını olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir [44].

Çoklu Zeka Kuramını Ortaöğretim kimya dersi öğretim programında yer alan bazı konularda uygulamak ve geleneksel öğretim yöntemine kıyasla Çoklu Zeka Kuramının öğrenci başarısına etkisini incelemek amacıyla yapılmış bir çalışmada, Ankara ili Elmadağ ilçesindeki bir meslek lisesinin Kimya Bölümünde 2004-2005 eğitim öğretim yılında öğrenim gören 40 öğrenci kontrol grubu (N=20) ve deney grubu (N=20) olarak iki gruba ayrılmıştır. Kontrol grubuna geleneksel öğretim yöntemine göre, deney grubuna ise Çoklu Zeka Kuramına göre hazırlanmış planlarla dersler işlenmiştir. Uygulamada ölçme ön test-son test ve karşılaştırma tekniği ile yapılmıştır. İki farklı yöntemin öğrencilerin başarıları üzerine etkisini tespit etmek için 10 soruluk konu testleri her iki gruba da uygulanmıştır. Sonuç olarak, Çoklu Zeka Kuramına dayanarak uygulanan öğretim yöntemlerinin geleneksel yöntemlerden daha etkili ve başarılı olduğu ortaya çıkmıştır [45].

İlköğretim Fen Bilgisi öğretim programında 7. sınıflarda bulunan “Ya Basınç Olmasaydı?” ünitesindeki katı, sıvı ve gaz basıncı konularının öğretilmesinde Çoklu Zeka Kuramı tabanlı öğretimin öğrenci başarısı, tutumu ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığı üzerindeki etkilerini araştırmak amacıyla, 2004-2005 öğretim yılının II. döneminde Ankara'nın Güdül ilçesindeki iki ilköğretim okulunda öğrenim görmekte olan 7. sınıflardaki 40 öğrenci ile deneysel bir çalışma yapılmıştır. Kontrol grubunda dersler geleneksel öğretim yöntemiyle işlenirken, deney grubundaki dersler Çoklu Zeka Kuramına göre işlenmiştir. Sonuç olarak, Çoklu Zeka Kuramının yedinci sınıf öğrencilerinin basınç konusunu kavramalarında ve Fen Bilimlerine karşı tutumlarında anlamlı bir katkı sağladığı halde; kalıcılık üzerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilememiştir [46].

Sekizinci sınıf öğrencilerinin fotosentez ve solunum konularını kavramalarına ve fen bilimine karşı tutumlarına çoklu zeka modelinin etkisini araştırmak amacıyla yapılan bir çalışmada, 2004-2005 öğretim yılında Ankara’ da bir ilköğretim okulu sekizinci sınıflarında öğrenim gören 60 öğrenci ile çalışılmıştır. Çalışma deneysel bir çalışma olup birbirine denk deney ve kontrol grupları rasgele yöntemlerle seçilmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilerle geleneksel öğretim yöntemine göre ders işlenirken, deney grubundaki öğrencilerle Çoklu Zeka Kuramına dayalı öğretim etkinliklerine göre ders işlenmiştir. Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında, Çoklu Zeka Kuramının sekizinci sınıf öğrencilerinin fotosentez ve solunum konularını kavramalarına anlamlı bir katkı sağladığı görülmüştür [47].

Fizik-1 dersi elektrik konularında, Çoklu Zeka Kuramına dayalı hazırlanan ders materyallerinin lise 1. sınıf öğrencilerinin öğrenme sürecine etkisini incelemek amacıyla yapılan bir başka çalışmada 2004-2005 öğretim yılında Konya ili merkezindeki 3 lisenin 1.sınıflarından 84’ü kız, 80’i erkek olmak üzere toplam 164 öğrenci ile çalışılmıştır. Veri toplama aracı olarak öğretmenlere “Eğitmciler İçin Çoklu Zeka Alanları Envanteri” ve “Öğrencilere Yönelik Çoklu Zeka Alanları Gözlem Formu”, öğrencilere de “Öğrenciler İçin Çoklu Zeka Alanları Envanteri” ve fizik başarı testi uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, Çoklu Zeka Kuramına dayalı hazırlanan ders materyallerinin öğrencilerin öğrenme sürecine etkisinin olduğu ortaya çıkmıştır. Bu etkinin en fazla müziksel-ritmik, sözel-dilsel, sosyal ve doğacı zeka gruplarındaki öğrencilerin öğrenme sürecine olumlu bir etkisinin olduğu görülmüştür. Ayrıca, tüm sınıflarda her zeka alanına sahip öğrencilerin bulunduğu tespit edilmiştir [48].

Çoklu Zeka Kuramı’na göre hazırlanan ders planlarının öğrencilerin sahip oldukları baskın zeka alanları dikkate alınarak uygulandığında akademik başarıya anlamlı bir etkisinin olup olmadığının araştırıldığı bir başka çalışmada 2005- 2006 Eğitim-Öğretim Yılı 1. döneminde, Afyon ilindeki iki lisenin 10. sınıf öğrencilerinden 88’ i ile çalışılmıştır. Araştırma deneysel olup, Destek ve Hareket Sistemi konusu kontrol grubunda klasik yöntemlerle deney grubunda Çoklu Zeka Kuramına uygun olarak hazırlanan ders planı dahilinde işlenmiştir. Sonuç olarak, Çoklu Zeka Kuramına uygun olarak işlenen dersin öğrencilerin akademik

başarılarına anlamlı etkisi olmuştur ve bu başarının öğrencinin okuduğu okul türü ile bir bağlantısının olmadığı bulunmuştur [49].

İlköğretim beşinci sınıf fen bilgisi dersinde yer alan Ses ve Işık ünitesinin Çoklu Zeka Kuramı ile öğretiminin öğrenci başarısına, hatırd tutma düzeyine ve öğrencilerin fen bilgisine karşı tutumları ile öğretmen ve öğrencilerin görüşlerine etkilerinin araştırıldığı bir diğer çalışmada, 2004-2005 eğitim-öğretim yılında, Muğla ili Köyceğiz ilçesindeki bir ilköğretim okulunun 5. sınıflarında okuyan toplam 60 öğrenci ile çalışılmıştır. Araştırmada ön test-son test kontrol gruplu model kullanılmıştır. Bilgi toplama aracı olarak eriş testi, tutum ve algılama anketi, çoklu zeka alanları gözlem formu ve yarı yapılandırılmış mülakat formu kullanılmıştır. Elde edilen nicel verileri desteklemek amacıyla çoklu zeka kuramı destekli öğretim yapılan deney grubundaki öğrencilerle ve sınıf öğretmeniyle ikili görüşmeler yapılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, çoklu zeka kuramı destekli etkinliklerin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin eriş testi düzeyleri, hatırd tutma düzeyleri, fen bilgisi dersine karşı geliştirdikleri tutum düzeyleri, düz anlatım uygulanan kontrol grubu öğrencilerinininkine göre yüksek bulunmuştur. Deney grubu öğrencilerinin çoklu zeka alanlarından doğacı zeka, görsel-uzaysal zeka ve bedensel-kinestetik zekalarının gelişmiş, müziksel- ritmik ve sözel- dilsel zekalarının az gelişmiş düzeyde olduğu görülmüştür. Öğrenci ve öğretmen görüşleri incelendiğinde, öğrencilerin hepsi çoklu zeka kuramı ile ders işlemek istediklerini, sınıf öğretmeni de daha önce yaptıkları uygulamaların da bu yönde olduğunu ancak kendi zeka alanının öğrencileri bu kadar etkilediğini fark etmediğini belirtmişlerdir [50].

İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin “Orantılı Doğru Parçaları Ve Benzer Üçgenler” ünitesinin Çoklu Zeka Kuramına göre öğretimi ile geleneksel öğretiminin öğrencilerin matematik başarıları, matematiksel tutumları üzerindeki etkilerini ve bunların cinsiyet ile ilişkilerini incelemek amacıyla yapılan bir çalışmada alt sosyo-ekonomik düzeye sahip bir ilköğretim okulunun 8. sınıf öğrencileri ile (40 kız, 29 erkek, n=69) çalışılmıştır. Araştırmada kontrol gruplu ön test- son test deneysel araştırma modeli kullanılmıştır. Araştırmanın verileri başarı testleri, Çoklu Zeka Alanları Ölçeği ve Matematik Tutum ölçeği ile toplanmıştır. Sonuçlara bakıldığında, Çoklu Zeka Kuramına dayalı öğrenme yöntemlerinin öğrencilerin matematiksel

tutumlarını etkilediği ve geleneksel öğretim yöntemleri ile arasındaki farkın önemli olduğu bulunmuştur [51].

Yapılan bir başka deneysel çalışmada ilköğretim 5. sınıf Matematik dersinin, “doğal sayılarda toplama, çıkarma, çarpma, bölme ve bunlarının yanı sıra çokgenler, dörtgenler, örüntü ve süslemeler” konularının kazandırılmasında, çoklu zeka kuramı destekli kubaşık öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarılarına, benlik saygılarına ve kalıcılık düzeylerine etkisi araştırılmıştır (Yıldırım, 2006). Çalışma, 2005-2006 öğretim yılının güz yarısında Adana ili Yüreğir İlçesindeki bir ilköğretim okulunda, toplam 72 öğrenci ile yapılmıştır. Deney ve kontrol gruplarına Matematik Başarı Testi öntest-sontest ve kalıcılık testi olarak verilmiştir. Benlik Saygısı Ölçeği öntest-sontest olarak uygulanmıştır. Çoklu Zeka Alanları Tercih Belirleme Formu ile öğretim sonucunda öğrencilerin uygulanan yönteme ilişkin görüşlerini belirlemek üzere geliştirilen Görüşme Formu kullanılmıştır. Bulgular, Matematik dersinde, Çoklu Zeka Kuramı destekli kubaşık öğrenme yöntemine göre düzenlenen öğretimin akademik başarı ve kalıcılık üzerinde etkili olduğunu, benlik saygısı puan ortalamaları açısından ise etkinin anlamlı olmadığını ortaya çıkarmıştır. Görüşme bulguları ise öğrencilerin çoklu zeka kuramı destekli kubaşık öğrenme yöntemine göre düzenlenen öğretimden daha fazla yararlandıklarını ve bu yöntemle ders işlemekten mutlu olduklarını göstermiştir [52].

Sosyal Bilgiler Dersi 7.Sınıf “Avrupa’da Yenilikler” ünitesinde Çoklu Zeka Kuramı temelli öğretim uygulanan deney grubu ile geleneksel öğretim yapılan kontrol grubunun öğrenme ve hatırlama düzeyleri üzerindeki etkisini karşılaştırmak amacıyla, 2004-2005 Eğitim-Öğretim yılında, Afyonkarahisar ilinin Sinanpaşa ilçesindeki bir ilköğretim okulunda 7. sınıf öğrencileri ile çalışılmıştır (Bozdeveci, 2005). Çalışmada deneysel yöntem uygulanarak, öntest-sontest kontrol gruplu model kullanılmış, gruplar deney ve kontrol grubu olarak atanmıştır. Sonuç olarak, çoklu zeka temelli öğretim yapılan deney grubunun, toplam öğrenmelerinin ve hatırlamalarının bilgi, kavrama ve uygulama düzeyi, geleneksel öğretim yapılan kontrol grubunun toplam öğrenmelerinin bilgi, kavrama ve uygulama düzeyinden anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur [53].

İlköğretim 7. sınıf müzik dersi için hazırlanan Çoklu Zeka Kuramı dayanaklı ders işleme modelinin, öğrencilerin müziksel öğrenme düzeylerine etkisini saptamak amacıyla, 2005 –2006 eğitim – öğretim yılının I. döneminde Ankara ilinden 3 ilköğretim okulundaki toplam 200 öğrenciyle çalışılmıştır (Nacakçı, 2006). Uygulama sürecinde, deney grubunda Çoklu Zeka Kuramına dayalı ders işleme modeli, kontrol grubunda ise öteden beri uygulana gelen ders işleme modeli kullanılmıştır. Sonuç olarak, Çoklu Zeka Kuramına dayalı ders işleme modelinin, öteden beri uygulana gelen ders işleme modeline göre “Müzikte Ritim, Ezgi ve Ölçü” ünitesine ait bilişsel davranışları kazandırmada, çok daha etkili olduğu, devinişsel davranışları kazandırmada kısmen daha etkili olduğu, duyuşsal davranışları kazandırmada ise daha etkili olmadığı ortaya çıkmıştır [54].

Sınıf öğretmenlerinin, eğitim-öğretim sürecinde Çoklu Zeka Kuramına dayalı ne tür etkinliklere yer verdikleri, zeka profilleri ve Çoklu Zeka Kuramı hakkındaki görüşleri ile bunların cinsiyet, kıdem ve mezun oldukları okul türleri açılarından farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla, Ereğli ilçe merkezinde ve köylerinde görev yapan sınıf öğretmenleri ile çalışılmıştır (Güngör, 2005). Araştırma betimsel bir araştırma olup anket, görüşme ve gözlem yapılmıştır. Bu çalışmanın sonucunda, öğretmenlerin eğitim-öğretim sürecinde kendi zeka alanlarına uygun etkinliklere yer verdikleri, erkek öğretmenlerin mantıksal- matematiksel ve doğacı zeka alanları puanlarının daha fazla olduğu, kıdem durumlarının zeka alanı puanlarını etkilemediği ayrıca eğitim fakültesi ve önlisans mezunu olan öğretmenlerin, fen edebiyat ve diğer okul mezunlarına göre müziksel- ritmik zekalarının daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır [55].

İlköğretim birinci kademedeki Çoklu Zeka Kuramı uygulamalarının şu anki okul ve sınıflarımızın mevcut durumlarına uygun olup olmadığını, uygun ise bunun düzeyini tespit etmek amacıyla yapılan bir diğer çalışmada, Yalova ilinde yer alan ilköğretim okullarının birinci kademelerinde görev yapan 240 sınıf öğretmeniyle çalışılmıştır (Canbay, 2006). Uygulanan ankette öğretmenlerin Çoklu Zeka Kuramı uygulamalarına karşı geliştirdikleri tutum ve yaklaşımlara ait 40 soru yer almış, ayrıca anketin sonunda öğretmenlerin görüşlerini yazılı olarak belirttikleri bir bölüme de yer verilmiştir. Sonuç olarak, öğretmenler Çoklu Zeka Kuramı uygulamalarının

öğrenmede kalıcılık üzerinde daha etkili olduğunu, Çoklu Zeka Kuramına göre ders işlemenin geleneksel yöntemlere göre ders işlemekten daha iyi sonuç verdiğini, öğrencilerinin Çoklu Zeka Kuramına göre ders işlerken derste daha aktif olduklarını ifade etmişlerdir [56].

4–6 yaş grubu çocukların öğrenmede Çoklu Zeka Kuramında belirtilen zeka alanlarından hangilerini daha fazla kullanmaya eğilim gösterdiklerini ve anne-baba eğitim düzeyi, anne-baba meslek grubu ve sosyo-ekonomik düzeye göre zeka alanlarının farklılık gösterip göstermediklerini saptamak amacıyla yapılan çalışmada, 2004-2005 eğitim-öğretim yılı Çanakkale ili merkez ilçede bulunan üç özel anaokulu ve ilkokul bünyesindeki dört anasınıfı olmak üzere toplam yedi okulda bulunan, 232 çocuk ve 232 veli ile çalışılmıştır (Özdemir, 2006). Tarama modelinin kullanıldığı araştırmada, araştırmaya katılan çocukların yedi zeka alanına göre öğrenme esnasında baskın olarak kullandıkları zeka alanları sırasıyla; görsel-uzaysal zeka, bedensel-kinestetik zeka, mantıksal-matematiksel zeka, sözel-dilsel zeka, sosyal zeka, içsel zeka ve ritmik-müzikal zeka olarak bulunmuştur. Kız çocukların içsel zeka puan ortalamaları, erkek çocukların içsel zeka puan ortalamalarından daha yüksek bulunmuştur. Zeka alanları sosyo-ekonomik düzeylerine, anne-baba eğitim düzeyine ve anne-meslek grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Baba meslek grubuna göre bu yaş grubundaki çocukların öğrenme esnasında baskın olarak kullandıkları zeka alanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır [57].

Anasınıfına devam eden altı yaş grubu çocuklara Çoklu Zeka Kuramına dayalı olarak verilen matematik eğitiminin matematik yeteneğine etkisinin olup olmadığını, Çoklu Zeka Kuramına dayalı matematik eğitiminin kalıcılığını belirlemek, bazı değişkenlerin matematik yetenek düzeylerinde farklılık yaratıp yaratmadığını ortaya koymak amaçlarıyla ülkemizde yapılan bir çalışmada, 20' si deney, 20' si kontrol, 20' si placebo kontrol grubu olmak üzere 60 çocukla çalışılmıştır (Pedük, 2007). Deneysel desenli olan bu araştırmada, çocuklar ve aileleri hakkında bilgi almak için Genel Bilgi Formu, çocukların matematik yeteneklerini belirlemek için Erken Matematik Yeteneği Testi-3 (Test of Early Mathematics Ability-TEMA-3) Form A ve Form B kullanılmıştır. TEMA-3



çocuklara öntest, sontest ve kalıcılık testi olmak üzere üç farklı zamanda uygulanmıştır. Sonuçlara bakıldığında, çocukların matematik yetenek testi puanlarının uygulanan deneysel işleme bağlı olarak anlamlı bir şekilde değiştiği saptanmıştır. Bonferroni Çoklu Karşılaştırma Testi sonuçları farklılığın deney grubu lehine olduğunu göstermiştir. Yapılan t-testi sonucu bir ay sonra Çoklu Zeka Kuramına dayalı matematik eğitiminin etkisinin devam ettiğini göstermiştir. Tüm grupların matematik yeteneği öntest ve sontest puanlarında cinsiyet, doğum sırası, anne ve baba yaşına göre gözlenen farkların anlamlı düzeyde olmadığı belirlenmiştir. Çocukların matematik yeteneğinde son test puanlarında anne öğrenim düzeyine, öntest ve sontest puanlarında baba öğrenim düzeyine göre anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır [58].

Ortaöğretim öğrencilerinin Çoklu Zeka Kuramına göre zeka alanlarıyla, öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi incelemek ve cinsiyet, okul türü, sınıf düzeyi değişkenlerine göre öğrencilerin zeka alanları ve öğrenme stratejilerinde bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan çalışmada, 2005-2006 eğitim öğretim yılında Gaziantep ili merkez Şahinbey ve Şehitkamil ilçelerindeki yedi lise ile birer Anadolu ve Fen lisesi'nden 652 öğrenci ile çalışılmıştır (Öztürkmen, 2006). Veri toplama aracı olarak Çoklu Zeka Ölçeği ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği kullanılmıştır. Sonuç olarak, öğrencilerin içsel zeka alanını, diğer zeka alanlarına göre daha fazla kullandıkları belirlenmiştir. Öğrenme stratejileri arasından da yaparak öğrenmeye dayalı öğrenme stratejisini diğer öğrenme stratejilerine göre daha fazla kullanma eğilimleri vardır. Orta öğretim öğrencilerinin zeka alanlarıyla öğrenme stratejileri arasında olumlu yönde ve orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Bu iki değişken arasında en yüksek ilişki sosyal zeka alanı ile grup çalışmasına dayalı öğrenme stratejisi alanı arasındadır. Cinsiyet değişkenine göre kız öğrencilerin zeka alanlarını ve öğrenme stratejilerini erkek öğrencilere göre daha fazla kullandıkları belirlenmiştir [59].

İlköğretim 6, 7, ve 8. sınıf öğrencilerinin Çoklu Zeka Kuramına göre sahip oldukları zeka alanları ve akademik başarılarının karşılaştırılması ve ilköğretim öğrencilerinin çoklu zeka kuramına dayalı profillerinin ortaya konması amacıyla ülkemizde yapılan bir başka çalışmada, 2004-2005 eğitim öğretim yılında bir

ilköğretim okulunda öğrenim gören 6, 7, ve 8. sınıflardan 975 öğrenci ile çalışılmıştır. Öğrencilerin baskın çoklu zeka alanlarının belirlenmesinde, 2552 sayılı Milli Eğitim Bakanlığı Tebliğler Dergisinde yer alan “Sınıf Gözlem Formu” kullanılmıştır. Sonuç olarak, akademik başarı bağımlı değişken olarak ele alındığında çoklu zeka boyutlarından mantıksal-matematiksel zeka alanı ile anlamlı ilişki bulunmuştur [60].

Kızların erkeklere oranla sözlü yeteneklerini göstermekte çekingen olmalarının sebeplerinin belirlenmesi ve sınıf ortamında kızların sözlü katılımlarını artırmak için stratejiler geliştirmelerini sağlamak, üstün yetenekli kızların sözlü iletişimlerini artırmak için çoklu zeka teorisinden faydalanılan çalışmada, öntest sontest uygulamalı deneysel çalışma yapılmış, hangi cinsiyet ile sözlü olarak ne sıklıkta konuştuklarını kim tarafından konuşmanın başlatıldığı değerlendirmek amacıyla günlük gözlem yapılmıştır (Walker, 2005). Çalışmada ailelerle de görüşülmüştür. Sonuç olarak, kızların sözlü iletişime kendiliğinden başlama sıklığı ve açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar gelişmemiştir. Doğası sessiz olan kız ve erkek öğrencilerde araştırmadaki metodların kullanılmasıyla konuşma yeteneklerinde artma gözlenmiştir [61].

Çoklu Zeka Kurumunu kullanan okullardaki dikkat eksikliği ve hiperaktivite sorunu yaşayan öğrencilerin benlik kavramını ve başarı seviyelerini belirlemek amacıyla, İngiltere’ nin Lincoln şehrinde, ilköğretim düzeyindeki 87 dikkat eksikliği ve hiperaktivite sorunu yaşayan öğrenci ile çalışılmıştır (Schirduan ve Case, 2001). Çoklu Zeka Kuramının kullanıldığı okullarda beklenin aksine çocukların benlik kavramlarının orta seviyede olduğu belirlenmiştir. Öğretmenler, aynı düzeydeki bu çocukların çoklu zeka teorisinin uygulandığı okullarda geleneksel eğitimin kullanıldığı okullara göre daha başarılı olduklarını belirtmişlerdir [62].

Öğrencilerin akademik okuma başarılarını çoklu zeka stratejileri kullanarak artırmak amacıyla, Bolingbrook ve Illinois (ABD)’ de 5. sınıf düzeyinde her sınıfta yaklaşık 30 öğrencinin bulunduğu bir grupla çalışılmıştır (Uhlir, 2003). Geliştirilen tanı testi öntest ve sontest olarak uygulanmıştır. 2 haftada bir gelişim düzeyleri bir ölçekle gözlenmiş ve odaklanılan çoklu zeka alanı değiştikçe (2 haftada bir

odaklanılan çoklu zeka alanı değişmiştir) aktiviteler değiştirilmiştir. 2. aydan itibaren portfolyo kullanılmıştır. Sonuç olarak, öğrencilerin kazanımları çeşitlidir. Okuduğunu anlamada artış, okuma yeteneğinde gelişme ve daha güçlü, daha emin, daha istekli okuyucular gözlenmiştir [63].

Çoklu zeka merkezlerini kullanarak günlük yazmada sık kullanılan kelimelerin hecelenmesinin geliştirilmesi amacıyla Illinois (ABD)' de varoş kesiminden 2. ve 3. sınıf öğrencileri ile yapılan çalışmada, öğretmen görüşmeleri, aile anketleri, öntest ve gözlemlerle öğrencilerde sık kullanılan kelimelerde heceleme sorununun olduğu tespit edilmiştir (Shah ve Thomas, 2002). Çalışmanın sonucunda, öğrencilerin günlük yazma derslerinde sık kullanılan kelimeleri heceleme yeteneğinde artış ve müfredatın tüm alanlarında öğrenmeye çoklu zekanın etkisinde yeni bir anlayış ortaya çıkmıştır [64].

Çoklu zeka yaklaşımını kullanarak öğrencilerin Sosyal Bilimlerde ilgi ve başarılarını artırmak amacıyla, ABD' nin orta bölgelerinde orta sınıftan, düşük seviyeli 5. sınıf öğrencileri ile çalışılmıştır (Hanley ve arkadaşları, 2002). Çalışma, deney ve kontrol gruplu deneysel bir çalışma olup, değerlendirme ön-test, son-test ve anketlerle yapılmıştır. Araştırma sonucunda, öğrenci gözlem formunun sonucu olarak sosyal bilimlerde öğrencilerin ilgilerinin %11 oranında arttığı görülmüş, kontrol grubunda %70 olan ortalama başarı düzeyinin deney grubunda %77 olduğu görülmüştür [65].

Çoklu Zeka Kuramını kullanarak öğrenci motivasyonunu artırmak amacıyla, Illinois (ABD)' de, İngilizceyi ikinci yabancı dil olarak öğrenen kırsal kesimden 6. sınıf, şehir bölgesinden 2., 4. ve 5. sınıf okuma dersi öğrencileri ile çalışılmıştır (Cluck ve Hess, 2003). Düşük test sonuçları, tamamlanmamış ödevler ve ders konusuna ilgisizlikle birlikte düşük motivasyon gözlenmesi sonucunda yapılan çalışmanın sonuçlarına bakıldığında, çoklu zeka ve işbirlikçi öğrenim gruplarının uygulanması sonucu öğrencilerde ders içi motivasyonun arttığı görülmüştür. Çoklu Zeka Kuramının kullanılması öğrencilerin ödevlerini tamamlamalarını, derse katılımlarını ve ilgilerini sürdürmelerini sağlamıştır [66].

Kültürel çevrenin çoklu zeka alanlarına etkisini belirlemek amacıyla ABD' den 834, Kanada' dan 203, Şili' den 202, Güney Kore' den 200, Singapur' dan 284, Tayvan' dan 203 ve İngiltere' den 190 lise öğrencisi ve genç yetişkin ile bir çalışma yapılmış ve 119 maddelik çoklu zeka gelişimsel değerlendirme ölçeği uygulanmıştır (Jones, 2003). Sonuç olarak, ABD örneklemeyle kalan 6 grup arasındaki karşılaştırma sonucunda bir çok açıdan Kanada ve İngiltere'deki örneklemelerin benzeştiği, ABD örneklemeyle en az benzerlik gösteren ülkenin Kore olduğu bulunmuştur. Elde edilen sonuçlara bakıldığında çoklu zekanın kültürel çevreden etkilendiği görülmüştür [67].

Amerikada İngilizceyi ikinci yabancı dil olarak öğrenen kız ve erkek öğrencilerin zeka türü tercihleri arasındaki farklılıkları araştırmak amacıyla 90 uluslararası öğrenci ile çalışılmıştır (Ali, 2005). Sonuç olarak, kız ve erkeklerin zeka türü tercihleri arasında göze çarpar bir farklılık gözlenmiştir. Erkekler mantıksal-matematiksel zeka türü aktivitelerini tercih ederken kızlar sosyal zeka türünü tercih etmişlerdir [68].

Kuveyt ortaöğretim öğrencilerinin akademik başarıları yoluyla okuma yeteneklerinin tahmin edilmesine Çoklu Zeka Kuramının etkisini değerlendirmek amacıyla, okul sonrası kursa katılan bir grup öğrenci ile çalışılmıştır. Araştırmada, geleneksel ve çoklu zeka tabanlı eğitimin verildiği kontrol ve deney gruplu deneysel çalışma kullanılmıştır (Eisa ve Balhan, 2006). Cinsiyet, okul türü ve yaşanan çevrenin etkileri de deneysel grup üzerinde incelenmiştir. Sonuç olarak, deneysel gruptaki (çoklu zeka) öğrenciler kontrol grubundaki öğrencilerden toplamda daha iyi başarı göstermişlerdir. Varoşlarda yaşayan kız öğrencilerin okuma başarıları diğerlerine göre daha belirgin artış göstermiştir [69].

10. sınıf İngilizce, sosyal bilimler , matematik ve fen derslerinde Çoklu Zeka Kuramının öğrencilerin akademik başarılarına etkisini incelemek amacıyla Tennessee' de yapılan bir başka çalışmada, başarılı ve orta düzeyde iki gruptan 60' ar öğrenci ile çalışılmıştır (Smith, 2000). Öğrencilerin birinci ve ikinci dönem notları toplanmış ve buna göre öğrenciler gruplandırılmışlardır. Öğrencilerin bu derslerdeki çoklu zeka alanları, çoklu zeka değerlendirme testi kullanılarak

belirlenmiştir. Sonuç olarak, iki grup arasında bütün ders alanlarında belirgin farklılıklar bulunmuştur. Ancak bilişsel aktivitelerdeki farkındalıklarına ve akademik başarılarına Çoklu Zeka Kuramının etkisi belirlenmemiştir [70].

Literatürde gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde hem yurtiçi hem de yurt dışında farklı yaş gurubundaki öğrencilerin, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin bilgisayara yönelik tutumlarının araştırıldığı görülmektedir. Ancak bu çalışmalarda öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları ile çoklu zeka alanlarının karşılaştırıldığı çalışmaya rastlanmamıştır.

## **1.6 Araştırmanın Problemi**

**P<sub>1</sub>)** İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumları ile çoklu zeka alanları arasında bir ilişki var mıdır?

### **1.6.1 Alt Problemler**

Araştırmanın probleminin daha ayrıntılı belirlenmesi için dört alt problem oluşturulmuştur:

**P<sub>11</sub>)** Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

**P<sub>12</sub>)** Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları öğrenim görülen okula göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

**P<sub>13</sub>)** Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

**P<sub>14</sub>)** Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları ile her bir zeka alanı arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

## 1.7 Hipotezler

$H_0^{(11)}$  Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları ile cinsiyete arasında anlamlı bir fark yoktur.

$H_0^{(12)}$  Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları ile öğrenim görülen okul arasında anlamlı bir fark yoktur.

$H_0^{(13)}$  Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları ile sınıf düzeyi arasında anlamlı bir fark yoktur.

$H_0^{(14)}$  Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları ile her bir zeka alanı arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

## 1.8 Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarıyla çoklu zeka alanları arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

## 1.9 Araştırmanın Önemi

Günümüzde, okullarda verilen temel derslerde başarılı olan öğrencilerin daha zeki oldukları fikri hala tam olarak değiştirilebilmiş değildir. Matematik, Türkçe, Fen ve Teknoloji, Sosyal Bilgiler gibi derslerde başarılı olan öğrenciler, öğretmenler ve veliler tarafından daha çok desteklenmekte; Müzik, Görsel Sanatlar, Beden Eğitimi, Teknoloji ve Tasarım gibi derslerde başarılı olan öğrenciler çoğu zaman fark edilmemekte fark edilse de bir üst eğitim kurumuna geçişte gerekli sınav sistemine yönelik çalışma ve başarı beklendiği için görmezden gelinmektedir.

Teknolojinin eğitimde kullanılmaya başlamasından bu yana bilgisayar, okullarımızın ve artık evlerimizin vazgeçilmez cihazı haline gelmiş durumdadır. Öğrenciler bilgisayarı proje ödevlerini hazırlamak, araştırma yapmak gibi amaçlarla eğitimleri için kullanabilmektedirler. Genel olarak akıllarda olan bir düşünce de, temel derslerde, özellikle de Matematik dersinde başarısı yüksek olan öğrencilerin

bilgisayarı daha iyi kullandıkları ya da bilgisayar kullanmayı daha kolay öğrendikleri yönündedir.

Bu araştırmada, öğrencilerin çoklu zeka alanları ile bilgisayara yönelik tutumları arasında bir ilişkinin olup olmadığını incelemek amacıyla öğrencilerin çoklu zeka alanları ve bilgisayara yönelik tutumları belirlenecektir.

### **1.10 Araştırmanın Sayıtları**

- Araştırmacının veri toplamada kullandığı “Çoklu Zeka Ölçeği [13]” ve “Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği [71]” nin araştırmanın amacına uygun olduğu kabul edilmiştir.
- Araştırmada çalışılan örneklemin evreni temsil ettiği varsayılmıştır.
- Ölçeklerin, öğrencilerin samimi görüşlerini yansıttığı varsayılmıştır.

### **1.11 Araştırmanın Sınırlılıkları**

- Araştırma, zaman olarak 2006 – 2007 öğretim yılı ile sınırlıdır.
- Araştırma, örneklem olarak Balıkesir ilinin iki ilköğretim okulundaki ikinci kademe öğrencileri ile sınırlıdır.
- Araştırma, kullanılan ölçeklerle sınırlıdır.

## **2. YÖNTEM**

Araştırmanın giriş bölümünde, bilgisayar eğitiminin gerekliliği, bilgisayar eğitiminin tarihçesi, öğretmen ve yöneticilerin bilgisayar eğitimindeki yeri, Çoklu Zeka Kuramı, Çoklu Zeka Kuramı ve bilgisayara yönelik tutum çalışmalarının literatürdeki yeri, araştırmanın problemi, amacı, önemi, sayıtlıları ve sınırlılıkları hakkında bilgi verilmiştir.

Bu bölümde ise araştırmanın modeli, evreni, örnekleme, veri toplama araçlarının hazırlanması ve elde edilen verilerin analizi sunulmaktadır.

### **2.1 Araştırmanın Modeli**

Çalışma, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumları ile zeka alanları dağılımlarının belirlenmesi yönüyle betimsel bir çalışma olup, öğrencilerin zeka türleri ile bilgisayara yönelik tutumları arasındaki ilişkinin belirlenmesinde İlişkisel Tarama Modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modelleri, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir [72].

### **2.2 Evren**

Araştırmanın evrenini Balıkesir ili ilköğretim okullarında öğrenim görmekte olan ilköğretim ikinci kademe 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.



## 2.3 Örneklem

Araştırmanın örneklemini Balıkesir ilindeki Atatürk ve Fatih İlköğretim Okullarında öğrenim görmekte olan ve rastgele seçilen 187 ikinci kademe öğrencisi oluşturmaktadır.

## 2.4 Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması

### 2.4.1 Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi

Araştırmada, öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik olarak, Loyd ve Gressard (1985) tarafından geliştirilen ve Berberoğlu ve Çalıkoğlu (1991) tarafından Türkçeye çevirilip, güvenilirliği Cronbach Alpha yöntemi ile hesaplanarak 0.90 bulunan “Computer Attitude Scale (CAS) – Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği” nden yararlanılmıştır [71]. 5’ li likert türündeki bu ölçekte her bir madde için; “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum” ve “Tamamen Katılıyorum” seçenekleri yer almaktadır.

Bu ölçek aşağıda da açıklandığı şekilde, çalışılan öğrenci grubu için tekrar geliştirilmiştir.

Öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla kullanılan bilgisayara yönelik tutum ölçeğinin yapı geçerliliğinin incelenmesi için Balıkesir ilinde 2 ilköğretim okulunda öğrenim görmekte olan 6, 7 ve 8. sınıflardan 252 ikinci kademe öğrencisi ile bir pilot çalışma yapılmıştır.

Ölçeğin yapı geçerliği üç yolla incelenmiştir. Bunlar; (1) faktör analizi, (2) madde toplam korelasyonları ve (3) madde ayırıcılık özelliğidir. Verilerin analizinde SPSS 12.0 programı kullanılarak, 40 maddelik ölçeğin, deneme formu içindeki maddelerin belirli bir niteliği ölçüp ölçmediğini ayırt etmek için 252 kişiden oluşan gruptan elde edilen ölçek verilerine madde bazında faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda faktör yük değeri 0.45 ve üstündeki maddelerle, binişik olmayan

maddelerin ölçekte kalması esas alınmıştır. Ancak olumlu ve olumsuz madde sayısı arasında bir denge yakalayabilmek amacıyla bu değer 0.30' a çekilmiş ve 0.30' un altındaki maddelerin ölçekten çıkarılması uygun görülmüştür.

Daha sonra her bir maddeden elde edilen puanlar ile testin bütününden elde edilen puanların karşılaştırılması yapılmış ve maddelerin toplam madde korelasyon katsayılarına bakılmıştır. Ayrıca maddelerin ayırt edicilik gücünü saptamak için yapılan madde analizi ile, ölçekten elde edilen ham puanlar küçükten büyüğe doğru sıralandıktan sonra, alt %27 ve üst %27'yi oluşturan grupların puan ortalamalarının "t" değerleri hesaplanarak maddelerin ayırt edicilik güçleri elde edilmiştir. Son olarak ölçeğin güvenilir olup olmadığını saptamak amacıyla Cronbach Alpha değerine bakılmıştır.

#### **2.4.1.1 Faktör Analizi**

Ölçeğin yapı geçerliğini sağlamak amacıyla; Kaiser-Meyer-Olkin testinin 0.864 ve Bartlett's testinin anlamlı çıkması üzerine faktör analizi teknikleri uygulanmıştır.

Yapılan analiz sonucunda öncelikle faktör yük değeri 0.45 ve üstündeki maddelerle, binişik olmayan maddelerin ölçekte kalması esas alınmıştır. Ancak olumlu ve olumsuz madde sayısı arasında bir denge yakalayabilmek amacıyla az sayıda madde için, bu sınır değer aşağıya çekilmiştir. Faktör yük değeri 0.30'un altında olan 9, 1, 15 ve 32 maddelerinin ölçekten çıkarılması uygun bulunmuştur. Daha sonra binişik olan maddelere bakılmış ve 40, 25, 3, 8, 2, 31, 4, 14, 39, 35, 28, 19, 6, 10 ve 23 maddeleri birden fazla faktöre girdiği için ölçekten çıkarılmıştır.

Kalan 21 madde üzerinde yapılan faktör analizi neticesinde KMO katsayısı 0.877 ve Barlett katsayısı anlamlı bulunmuştur. Kalan maddelerin 6 faktör altında toplandığı görülmüştür.

Bu faktörlerin 4' ünün ölçeğin %42.6' sını açıkladığı görülmüş ve uzman görüşü alınarak maddeler 4 faktör altında toplanmıştır. Bu durumda; 5 ve 6. faktörleri oluşturan maddelerden 13, 7 ve 5 maddeleri 3. faktöre, 11 ve 12 maddeleri 4. faktöre alınarak maddeler sırasıyla “güven”, “isteklilik”, “isteksizlik” ve “inanç” başlıkları altında toplanmıştır.

Her bir faktörün Cronbach' s Alfa güvenilirliklerine bakıldığında; 1. faktör için 0.753, 2. faktör için 0.716, 3. faktör için 0.723 ve 4. faktör için 0.720 değerleri bulunmuştur.

#### **2.4.1.2 Madde Toplam Korelasyonu**

Yapılan çalışmada, verilere ilişkin madde-test korelasyonları, birinci faktör yükleri ve madde ortalamaları hesaplanmış ve madde test korelasyonu anlamlı ( $p<0.5$ ), temel bileşenler analizinin birinci boyutunda faktör yükleri 0,30' un üzerinde olan 21 madde ölçeğe alınmıştır. Seçilen maddelerin madde-test korelasyonları, tabloda verilmiştir.

Ölçeğe alınan maddelerin madde-test korelasyonları 0.339 ile 0.595, temel bileşenler analizine göre hesaplanan birinci faktör yükleri 0.398 ile 0.683, ölçek maddelerinin puan ortalaması ise 3.58 ile 4.54 arasında değişmektedir.

**Tablo 2.1 Madde Test Korelasyonu**

Madde	Madde-test korelasyonu	Temel bileşenler analizi 1. faktör yükü	Ortalama
5	,400	,448	4,22
7	,372	,426	3,59
11	,514	,582	4,39
12	,439	,501	4,54
13	,350	,413	4,54
16	,444	,512	4,17
17	,339	,398	3,58
18	,432	,502	4,20
19	,453	,521	3,96
20	,383	,453	3,81
21	,545	,607	4,39
22	,507	,578	3,94
24	,540	,601	4,42
26	,513	,586	4,28
27	,467	,540	3,74
30	,476	,555	4,48
33	,488	,566	4,21
34	,490	,575	4,27
36	,523	,594	4,25
37	,513	,585	4,37
38	,595	,683	4,15

#### 2.4.1.3 Maddelerin Ayırt Edicilik Özelliği

Yapı geçerliliğinin sağlanması için ayrıca ölçekte yer alan her bir maddenin tutum düzeyi bakımından bireyleri ayırt etmede ne derece yeterli olduğunu belirlemek amacıyla ölçek puanlarına göre üst %27 ve alt %27'lik grubun madde puanları arasındaki farkın anlamlılığına bakılmıştır. Ölçeğin iç geçerliliğe sahip olup olmadığını anlamak için “bağımsız gruplar için t testi”nden yararlanılmıştır. Öncelikle test puanları büyükten küçüğe doğru sıralanmış, daha sonra grubun %27'sinin 68 kişi olduğu belirlenmiştir. Son olarak ölçek puanlarına göre; en düşük puandan başlayarak 68 kişi, en yüksek puandan başlayarak 68 kişi alınmış, arada kalanlar işleme dahil edilmemiştir. Buna göre maddelerin ayırt edicilik gücünü saptamak için yapılan madde analizi ile ölçekten elde edilen ham puanlar küçükten büyüğe sıralandıktan sonra alt %27 ve üst %27 yi oluşturan grupların puan ortalamalarının t değerleri hesaplanarak maddelerin ayırt edicilik güçleri elde

edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 2.3’ te sunulmuştur. Her maddenin istenen düzeyde ayırt edici olduğu saptanmıştır (p<.001).

**Tablo 2.2** Madde Ayırt Ediciliği ile İlgili olarak Yapılan “t” testi sonuçları

Madde	N	Ortalama	Std. Sapma	%27 alt ve üst karşılaştırılmasına yönelik t değeri	Anlamlılık
m5	68	3,59	1,225	-7,553	0,00
		4,81	,526	-7,553	0,00
m7	68	2,84	1,180	-7,555	0,00
		4,32	1,112	-7,555	0,00
m11	68	3,85	1,123	-7,817	0,00
		4,94	,237	-7,817	0,00
m12	68	4,13	,960	-6,742	0,00
		4,94	,237	-6,742	0,00
m13	68	4,06	1,244	-4,887	0,00
		4,85	,497	-4,887	0,00
m16	68	3,60	1,211	-6,924	0,00
		4,75	,632	-6,924	0,00
m17	68	2,85	1,341	-6,580	0,00
		4,31	1,237	-6,580	0,00
m18	68	3,53	1,139	-8,137	0,00
		4,79	,587	-8,137	0,00
m19	68	3,24	1,235	-9,048	0,00
		4,71	,520	-9,048	0,00
m20	68	2,93	1,238	-9,415	0,00
		4,65	,860	-9,415	0,00
m21	68	3,54	1,190	-9,172	0,00
		4,93	,359	-9,172	0,00
m22	68	3,19	,996	-10,374	0,00
		4,68	,633	-10,374	0,00
m24	68	3,50	1,310	-8,852	0,00
		4,94	,293	-8,852	0,00
m26	68	3,43	1,041	-10,804	0,00
		4,91	,448	-10,804	0,00
m27	68	2,76	1,211	-10,467	0,00
		4,60	,794	-10,467	0,00
m30	68	3,84	1,016	-8,434	0,00
		4,93	,315	-8,434	0,00
m33	68	3,31	1,225	-11,232	0,00
		4,99	,121	-11,232	0,00
m34	68	3,43	1,226	-9,225	0,00
		4,91	,511	-9,225	0,00
m36	68	3,53	1,190	-8,553	0,00
		4,88	,533	-8,553	0,00
m37	68	3,72	1,049	-9,243	0,00
		4,94	,293	-9,243	0,00
m38	68	3,34	1,045	-10,597	0,00
		4,81	,465	-10,597	0,00

#### **2.4.1.4 Ölçeğin Güvenirliği**

Hazırlanan ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır ve değer 0.869 olarak bulunmuştur (Ek A).

Alt faktörlerin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları sırasıyla 0.753, 0.716, 0.723 ve 0.720 olarak bulunmuştur.

#### **2.4.2 Çoklu Zeka Ölçeğinin Hazırlanması**

Öğrencilerin belirgin olan çoklu zeka alanlarını belirlemeye yönelik olarak, Özden (2003) tarafından geçerlilik ve güvenilirliği hesaplanarak Türkçe'ye çevrilmiş olan ve Ek B'de verilen "Çoklu Zeka Ölçeği" kullanılmıştır [13].

Çoklu zeka ölçeğinde de yine likert tipi 5'li ölçek kullanılmıştır. Öğrenciler her bir madde için; "1- Hiç uygun değil", "2-Çok az uygun", "3- Kısmen uygun", "4- Oldukça uygun" ve "5- Tamamen uygun" seçeneklerinden birini işaretlemişlerdir.

Öğrencilerin belirgin olan çoklu zeka alanlarını belirlemeye yönelik olarak kullanılan çoklu zeka ölçeğinin Cronbach' s Alfa güvenirliği için 0.833 değerini bulunmuştur.

### **2.5 Verilerin Toplanması**

#### **2.5.1 Bilgisayara Yönelik Tutum Ölçeği ile İlgili Verilerin Toplanması**

Pilot çalışma sonucu yapı geçerliliğinin incelenmesinden sonra tekrar düzenlenen ve 21 madde içeren bilgisayara yönelik tutum ölçeği Balıkesir ilindeki 2 ilköğretim okulunun 6, 7 ve 8. sınıflarından 187 ikinci kademe öğrencisine uygulanmıştır. Ölçekler fotokopi yoluyla çoğaltılarak elden verilmiş ve araştırmacı gözetiminde uygulanmıştır.

### 2.5.2 Çoklu Zeka Ölçeği ile İlgili Verilerin Toplanması

Güvenirliği kontrol edilerek Cronbach Alpha değeri 0.833 bulunan çoklu zeka ölçeği de aynı öğrencilere fotokopi yoluyla çoğaltılarak elden verilmiş ve araştırmacı gözetiminde uygulanmıştır. Kıyaslama yapılabilmesi için her iki ölçek üzerine öğrencilerin isimlerini yazmaları istenmiştir. Ancak araştırmada isimler kesinlikle kullanılmamıştır.

### 2.6 Veri Analizi

Bilgisayara yönelik tutum ölçeği ve çoklu zeka ölçeğinden elde edilen veriler, SPSS (Statistical Packet for Social Sciences) For Windows 12.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. SPSS 12.0 programında değişkenlerin isimleri (anketno, okul, sınıf, cinsiyet, tutum, sozel, mantıksal, gorsel, muziksel, bedensel, sosyal, benlik, dogu) ve özellikleri tanımlanmıştır.

Verilerin analizinde betimsel istatistiksel analizler gerçekleştirilerek, veriler yüzde, frekans, ortalama ve standart sapma şeklinde belirlenmiştir. Anlamlılık analizleri için de Mann – Whitney U ve Kruskal Wallis testleri kullanılırken, korelasyonlar için Basit Korelasyon kullanılmıştır.

Bilgisayara yönelik tutum ölçeği verilerinin analizinde, öğrencilerin bilgisayara yönelik tutum puanları aşağıda gösterildiği şekilde kodlanmıştır:

- 0-21 arası Çok düşük →1;
- 22-42 arası Düşük →2;
- 43-63 arası Orta →3;
- 64-84 arası Yüksek →4;
- 85-105 arası Çok yüksek →5;

Çoklu zeka envanterinden elde edilen veriler, öncelikle her bir öğrenci için Tablo 2.3’ te gösterilen çoklu zeka ölçeği değerlendirme tablosuna girilerek, Microsoft Excel’ de toplam verilere ulaşılmıştır.

**Tablo 2.3 Çoklu Zeka Ölçeği Değerlendirme Tablosu [13]**

ZEKA ALANI		Envanterdeki Bölümler										Toplam Puan
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
A	Sözel											0
B	Mantıksal											0
C	Görsel											0
D	Müziksel											0
E	Bedensel											0
F	Sosyal											0
G	Benlik											0
H	Doğa											0
		0-10:Gelişmemiş (1)		11-20:Biraz (2)				21-30:Orta Düzey (3)				
		31-40:Gelişmiş (4)				41-50Çok Gelişmiş (5)						

Tabloda da görüldüğü gibi öğrencilerin her bir maddeye verdiği toplam puanlar, aşağıda gösterildiği gibi kodlanmıştır [13]:

- 0-10 arası Gelişmemiş →1;
- 11-20 arası Biraz Gelişmiş →2;
- 21-30 arası Orta Düzey →3;
- 31-40 arası Gelişmiş →4;
- 41-50 arası Çok Gelişmiş →5;



### 3. BULGULAR

#### 3.1 Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Kişisel Bilgilerine Ait Bulgular

##### Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 3.1’ de verilmiştir.

**Tablo 3.1** Öğrencilerin Cinsiyete Göre Dağılımı (N=187)

<b>Cinsiyet</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Kız	109	58
Erkek	78	42
<b>Toplam</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

Tablo 3.1 ‘de görüldüğü gibi, ankete katılan öğrencilerin % 58’ ini kız öğrenciler ve % 42’ sini de erkek öğrenciler oluşturmaktadır.

##### Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Okul Türüne Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin okul türüne göre dağılımı Tablo 3.2’ de verilmiştir.

**Tablo 3.2** Öğrencilerin Okul Türüne Göre Dağılımı (N=187)

<b>Okul</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
A	100	47
B	87	53
<b>Toplam</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

Tablo 3.2’ de görüldüğü gibi, ankete katılan öğrencilerin % 47’ sini A okulundan öğrenciler ve % 53’ ünü de B okulundan öğrenciler oluşturmaktadır.

### Çalışmaya Katılan Öğrencilerin Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeyine göre dağılımı Tablo 3.3' te verilmiştir.

**Tablo 3.3** Öğrencilerin Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı (N=187)

Sınıf	f	%
6	94	50
7	76	41
8	17	9
<b>Toplam</b>	<b>187</b>	<b>100</b>

Tablo 3.3 'te görüldüğü gibi, ankete katılan öğrencilerin % 50' sini 6. sınıf öğrencileri, % 41' ini 7. sınıf öğrencileri ve % 9' unu de 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin, cinsiyet, okul türü ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre dağılımının durumunun ne olduğunun belirlenmesi amacı ile hazırlanan çapraz tablo aşağıda yer almaktadır (Tablo3.4).

**Tablo 3.4** Öğrencilerin Cinsiyet, Okul Türü ve Sınıf Düzeyine Göre Dağılımları

Sınıf Düzeyi		Okul		Toplam	
		A	B		
6	cinsiyet	Kız	15	36	51
			16,0%	38,3%	54,3%
	Erkek		11	32	43
			11,7%	34,0%	45,7%
Toplam		26	68	94	
		27,7%	72,3%	100,0%	
7	cinsiyet	Kız	25	18	43
			32,9%	23,7%	56,6%
	Erkek		19	14	33
			25,0%	18,4%	43,4%
Toplam		44	32	76	
		57,9%	42,1%	100,0%	
8	cinsiyet	Kız	15		15
			88,2%		88,2%
	Erkek		2		2
			11,8%		11,8%
Toplam		17		17	
		100,0%		100,0%	

## 3.2 Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumları ile İlgili Bulgular

### 3.2.1 Tutum Puanlarına İlişkin Bazı Betimsel İstatistik Değerleri ile Normalite Testine Ait Bulgular

Bu kısımda çalışmanın 1. 2. ve 3. alt problemlerine yanıt bulmak amacıyla elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bu amaçla, çalışmaya katılan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarına, cinsiyet, okul türü ve sınıf düzeylerinin, etkisine ait analizleri gerçekleştirmek için, öncelikle verilerin normal dağılım gösterip göstermedikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bunun için, tutuma ilişkin verilere ait normalite testi yapıp, histogramlar hazırlanmıştır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarına ilişkin, betimsel istatistik verileri Tablo 3.5 ve Tablo 3.6’ da, Normalite testi Tablo 3.7 ve histogram da Şekil 3.1’ de verilmiştir.

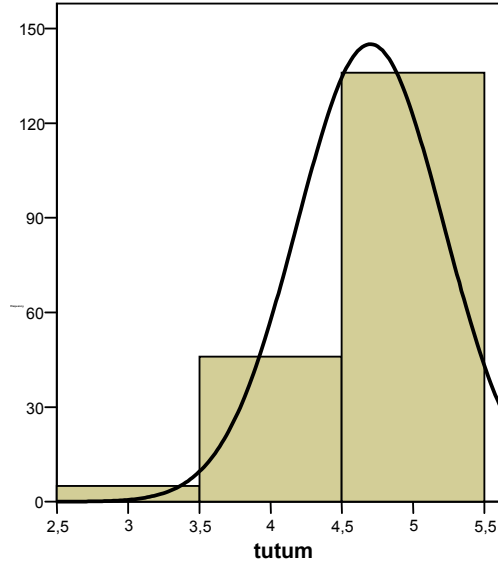
**Tablo 3.5** Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına İlişkin Betimsel İstatistik Verileri

	İstatistikler	Std. Hata
tutum Ortalama	4,70	,038
95% Ortalama için Alt Sınır	4,63	
Güven Aralığı Üst Sınır	4,77	
5% Trimmed Ortalama	4,75	
Ortanca	5,00	
Varyans	,265	
Std. Sapma	,514	
Minimum	3	
Maximum	5	
Açıklık	2	
Çeyrekler Açıklığı	1	
Çarpıklık	-1,467	,178
Basıklık	1,230	,354

**Tablo 3.6** Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına İlişkin Frekans ve Yüzde Değerleri

tutum				
	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
orta	5	2,7	2,7	2,7
iyi	46	24,6	24,6	27,3
çok iyi	136	72,7	72,7	100,0
Total	187	100,0	100,0	

**Histogram**



**Şekil 3.1** Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına Ait Histogram

**Tablo 3.7** Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına Ait Normalite Testi Bulguları

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	df	Anlamlılık	İstatistik	df	Anlamlılık
tutum	,447	187	,000	,590	187	,000

a. Lilliefors Anlamlılık Düzeltmesi

Gerek histogram gerekse Kolmogorov – Smirnov testi sonuçlarından, tutum puanlarının normal dağılım göstermediği görülmektedir ( $p<0,05$ ).

Bu nedenle, bundan sonraki üç araştırma problemine ilişkin veri değerlendirilmesinde, parametrik olmayan testlerden, Mann Whitney - U Testi ve Kruskal- Wallis Testi kullanılmıştır.

### 3.2.2. Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına, Cinsiyet, Okul Türü Ve Sınıf Düzeylerinin Etkisine Ait Bulgular

#### 3.2.2.1 Birinci Alt Problem: Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına, Cinsiyetin Etkisine Ait Bulgular

Bu kısımdaki bulguların analizi cinsiyetin iki değer alması nedeniyle, Mann-Whitney Testi ile gerçekleştirilmiştir. Tablo 3.8’de iki gruba ait betimsel istatistik verileri, Tablo 3.9 ve Tablo 3.10’ da ise öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği yönündeki analize ait bulgular yer almaktadır.

**Tablo 3.8** Kız Ve Erkek Öğrencilere Ait Frekans, Ortalama Ve Standart Sapma Değerleri

#### Grup İstatistikleri

	CINSİYET	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata Ortalaması
TUTUM	kız	109	4,71	,48	4,57E-02
	erkek	78	4,69	,57	6,40E-02

**Tablo 3.9** Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumuna Cinsiyetin Etkisine ait Ortalamalar

#### Ranks

	cinsiyet	N	Ortalama Sırası	Sıralar Toplamı
tutum	kız	109	93,39	10179,00
	erkek	78	94,86	7399,00
	Toplam	187		

**Tablo 3.10** Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumuna Cinsiyetin Etkisine ait Mann-Whitney U Testi

Test Statistics <sup>a</sup>	
	tutum
Mann-Whitney U	4184,000
Wilcoxon W	10179,000
Z	-,237
Asimptotik Anlamlılık	,813

a. Graplama Değişkeni: cinsiyet

Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre  $p(0.813) > 0.05$  olduğundan kız ve erkek öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir. Tablo 3.8' e bakıldığında ise kız ve erkek öğrencilerin ortalama puanlarının birbirine yakın ve her iki grubun tutumlarının olumlu olduğu görülmektedir (Mean>2.5).

### 3.2.2.2 İkinci Alt Problem: Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına, Okul Türünün Etkisine Ait Bulgular

Okul türünün bilgisayara yönelik tutum üzerindeki etkisine bakıldığında, bulguların analizi okul türünün iki değer alması nedeniyle, Mann-Whitney Testi ile gerçekleştirilmiştir. Tablo 3.11'de iki gruba ait betimsel istatistik verileri, Tablo 3.12 ve Tablo 3.13' te ise öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının okul türüne göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği yönündeki analize ait bulgular yer almaktadır.

**Tablo 3.11** İki Okuldaki Öğrencilere Ait Frekans, Ortalama Ve Standart Sapma Değerleri

Group Statistics					
	OKUL	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata Ortalaması
TUTUM	A	87	4,69	,54	5,74E-02
	B	100	4,71	,50	4,98E-02

**Tablo 3.12** Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumuna Okul Türünün Etkisine ait Ortalamalar

Sıralar				
	okul	N	Ortalama Sırası	Sıralar Toplamı
tutum	A	87	93,52	8136,00
	B	100	94,42	9442,00
	Toplam	187		

**Tablo 3.13** Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumuna Okul Türünün Etkisine Ait Mann-Whitney U Testi

Test İstatistiği <sup>a</sup>	
	tutum
Mann-Whitney U	4308,000
Wilcoxon W	8136,000
Z	-,147
Asimptotik Anlamlılık	,883

a. Gruplama Değişkeni: okul

Mann-Whitney U testi sonuçlarına göre  $p(0.883) > 0.05$  olduğundan iki okulda da öğrenim görmekte olan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir. Tablo 3.11' e bakıldığında ise iki okuldaki öğrencilerin ortalama puanlarının birbirine yakın ve her iki grubun tutumlarının olumlu olduğu görülmektedir (Mean>2.5).

### 3.2.2.3 Üçüncü Alt Problem: Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına, Sınıf Düzeyinin Etkisine Ait Bulgular

Sınıf düzeyinin bilgisayara yönelik tutum üzerindeki etkisine bakıldığında, bulguların analizi sınıf düzeyinin üç değer alması nedeniyle, Kruskal-Wallis Testi ile gerçekleştirilmiştir. Tablo 3.14' te iki gruba ait betimsel istatistik verileri, Tablo 3.15 ve Tablo 3.16' da ise öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediği yönündeki analize ait bulgular yer almaktadır.

**Tablo 3.14** Üç Ayrı Sınıf Düzeyindeki Öğrencilere Ait Frekans, Ortalama Ve Standart Sapma Değerleri

TUTUM	N	Ortalama	Std. Sapma	Std. Hata	95% Ortalama için Güven Aralığı		Minimum	Maximum
					Alt Sınır	Üst Sınır		
6. sınıf	94	4,77	,52	5,33E-02	4,66	4,87	3	5
7. sınıf	76	4,68	,47	5,37E-02	4,58	4,79	4	5
8. sınıf	17	4,41	,62	,15	4,09	4,73	3	5
Total	187	4,70	,51	3,76E-02	4,63	4,77	3	5

**Tablo 3.15** Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumuna Sınıf Düzeyinin Etkisine ait Ortalamalar

**Sıralar**

	sınıf	N	Ortalama Sırası
tutum	6. sınıf	94	100,99
	7. sınıf	76	90,76
	8. sınıf	17	69,82
	Toplam	187	

**Tablo 3.16** Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumuna Sınıf Düzeyinin Etkisine Ait Kruskal Wallis Testi

**Test İstatistikleri<sup>a,b</sup>**

	tutum
Chi-Square	8,712
df	2
Asmp. Anlamlılık	,013

a. Kruskal Wallis Testi

b. Gruplama Değişkeni: sınıf

Kruskal –Wallis testi sonuçlarına göre  $p(0,013) < 0.05$  olduğundan üç ayrı sınıf düzeyinde öğrenim görmekte olan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmektedir. Tablo 3.14' e bakıldığında ise üç ayrı sınıf düzeyindeki öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarının olumlu olduğu, en iyi tutuma da 6. sınıf öğrencilerinin sahip olduğu görülmektedir (Mean>2.5).



Grupların birbirine göre aralarındaki farkın anlamlı olup olmadığı konusunda bir fikir edinmek için One-Way Anova'ya baş vurulmuştur. Her ne kadar yapılan normalite testleri parametrik olmayan testlere göre analizlerin yapılmasını gerektirmişse de, burada hem örneklem sayısının yüksek olması (>30) hem de gruplar arası farkı bu yolla görebilmemiz nedeniyle, bir parametrik testin tercih edilmesi gerekmiştir. Bu teste ait sonuçlar Tablo 3.17'de verilmiştir.

**Tablo 3.17 Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumuna Sınıf Düzeyinin Etkisine ait Scheffe Testi**

**Çoklu Karşılaştırmalar**

Bağımlı Değişken: TUTUM  
Scheffe

(I) SINIF	(J) SINIF	Ortalama Değişkeni (I-J)	Std. Hata	Anlamlılık	95% Güven Aralığı	
					Alt Sınır	Üst Sınır
6. sınıf	7. sınıf	8,17E-02	7,83E-02	,581	-,11	,27
	8. sınıf	,35 *	,13	,032	2,41E-02	,68
7. sınıf	6. sınıf	-8,17E-02	7,83E-02	,581	-,27	,11
	8. sınıf	,27	,14	,138	-6,36E-02	,61
8. sınıf	6. sınıf	-,35 *	,13	,032	-,68	-2,41E-02
	7. sınıf	-,27	,14	,138	-,61	6,36E-02

\*. Oratalama farkı .05 seviyesinde anlamlıdır.

Tablo 3.17' ye bakıldığında ise 6. ve 7. sınıfların bilgisayara yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark görülmemektedir ( $p(0,581) > 0,05$ ). Aynı şekilde 7. ve 8. sınıfların bilgisayara yönelik tutumları arasında da anlamlı bir fark görülmemektedir ( $p(0,138) > 0,05$ ). Ancak 6. ve 8. sınıflara bakıldığında  $p(0,032) < 0,05$  olduğundan bu sınıfların bilgisayara yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark görülmektedir.

### 3.3 Öğrencilerin Çoklu Zeka Alanlarıyla İlgili Bulgular

#### 3.3.1 Çoklu Zeka Alanlarının Dağılımı

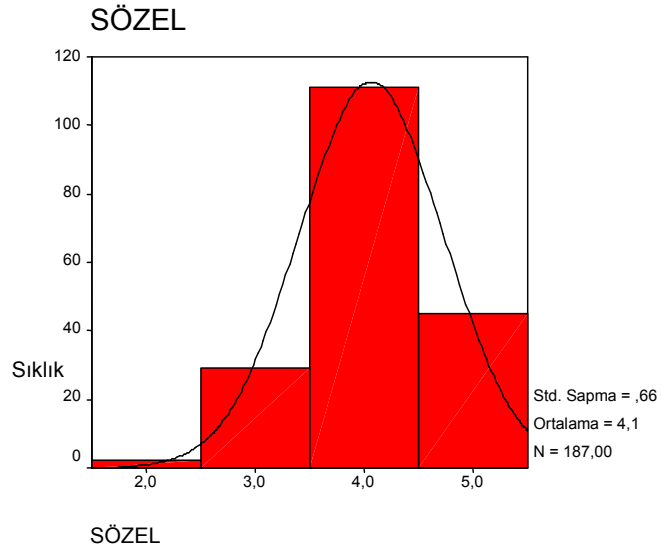
Bu bölümde çalışmaya katılan öğrencilerin, her bir zeka alanına göre gelişmişlik düzeylerinin dağılımına ait betimsel istatistik değerleri toplu olarak Tablo 3.18’ de, her birine ait dağılımlar ayrı ayrı Tablo 3.19- Tablo 3.26’ da, histogramları da Şekil 3.2-Şekil3.9’ da verilmiştir.

**Tablo 3.18** Öğrencilerin Her Bir Zeka Alanına Göre Gelişmişlik Düzeylerinin Ortalama, Medyan, Mod ve Standart Sapma Değerleri

		İstatistikler							
		SOZEL	MANTIKA	GORSEL	MUZIKSEL	BEDENSEL	SOSYAL	BENLİK	DOGA
N	Geçerli	187	187	187	187	187	187	187	187
	Kayıp	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortalama		4,06	4,40	4,32	4,07	4,33	4,29	4,14	4,40
Ortanca		4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00
Mod		4	5	4	4	4	4	4	5
Std. Sapma		,66	,70	,63	,76	,62	,62	,62	,69

**Tablo 3.19** Öğrencilerin Sözel- Dilsel Zekaya Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları

		SOZEL			
		Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli	biraz gelişmiş	2	1,1	1,1	1,1
	orta düzey	29	15,5	15,5	16,6
	gelişmiş	111	59,4	59,4	75,9
	çok gelişmiş	45	24,1	24,1	100,0
	Toplam	187	100,0	100,0	



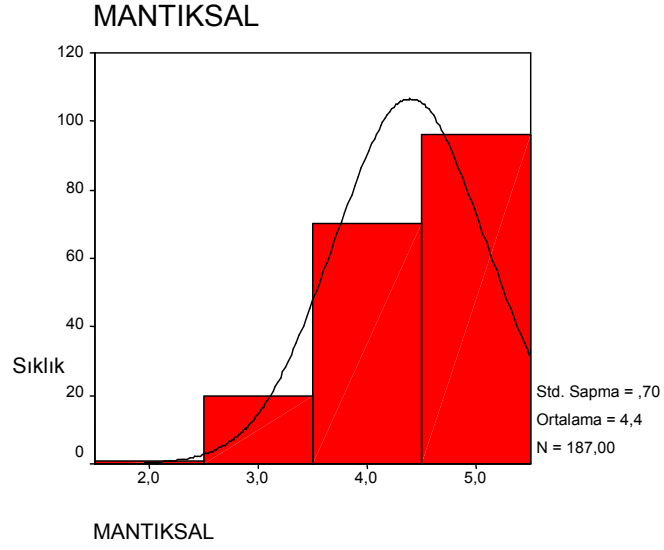
**Şekil 3.2 Öğrencilerin Sözel- Dilsel Zekalarına Ait Histogram**

Tablo 3.19' a bakıldığında öğrencilerin büyük çoğunluğunun sözel- dilsel zekalarının gelişmiş ve çok gelişmiş düzeyde olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.20 Öğrencilerin Mantıksal- Matematiksel Zekaya Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları**

**MANTIKSAL**

	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli biraz gelişmiş	1	,5	,5	,5
orta düzey	20	10,7	10,7	11,2
gelişmiş	70	37,4	37,4	48,7
çok gelişmiş	96	51,3	51,3	100,0
Toplam	187	100,0	100,0	



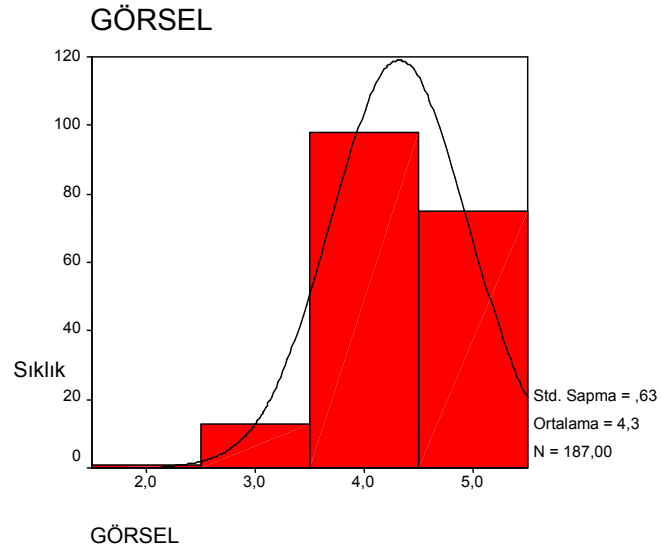
**Şekil 3.3** Öğrencilerin Mantıksal- Matematiksel Zekalarına Ait Histogram

Tablo 3.20' ye bakıldığında öğrencilerin büyük çoğunluğunun mantıksal- matematiksel zekalarının gelişmiş ve çok gelişmiş düzeyde olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.21** Öğrencilerin Görsel- Uzaysal Zekaya Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları

**GÖRSEL**

	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli biraz gelişmiş	1	,5	,5	,5
orta düzey	13	7,0	7,0	7,5
gelişmiş	98	52,4	52,4	59,9
çok gelişmiş	75	40,1	40,1	100,0
Toplam	187	100,0	100,0	



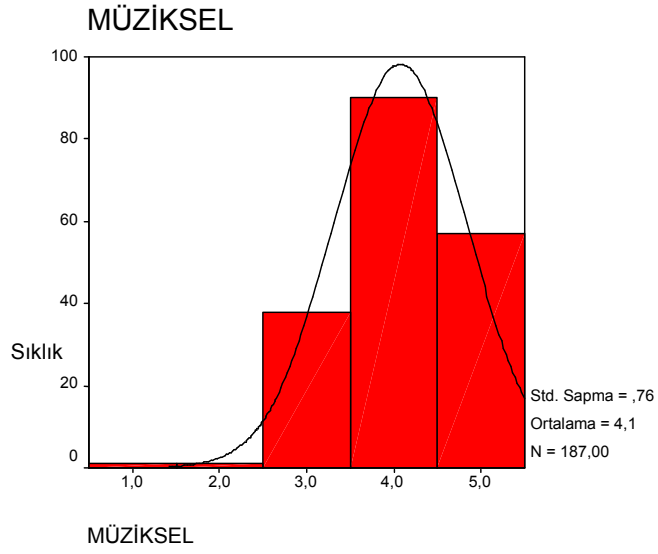
**Şekil 3.4 Öğrencilerin Görsel- Uzaysal Zekalarına Ait Histogram**

Tablo 3.21' e bakıldığında öğrencilerin büyük çoğunluğunun görsel- uzaysal zekalarının gelişmiş ve çok gelişmiş düzeyde olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.22 Öğrencilerin Müziksel- Ritmik Zekaya Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları**

**MUZIKSEL**

	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli gelişmemiş	1	,5	,5	,5
biraz gelişmiş	1	,5	,5	1,1
orta düzey	38	20,3	20,3	21,4
gelişmiş	90	48,1	48,1	69,5
çok gelişmiş	57	30,5	30,5	100,0
Toplam	187	100,0	100,0	



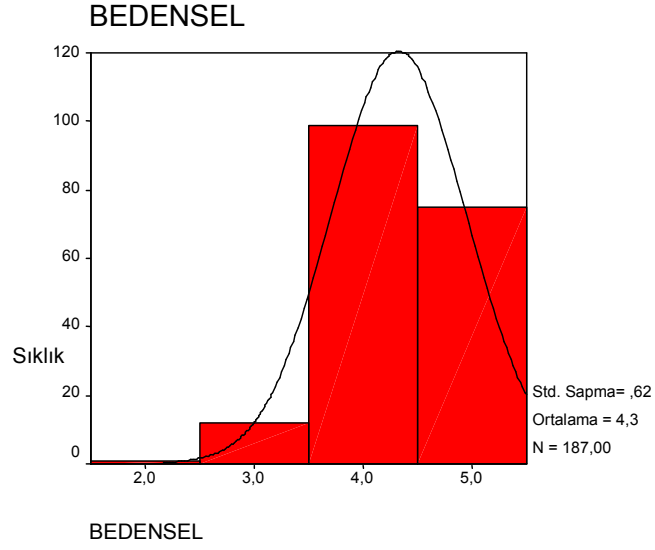
**Şekil 3.5** Öğrencilerin Müziksel- Ritmik Zekalarına Ait Histogram

Tablo 3.22' e bakıldığında öğrencilerin büyük çoğunluğunun müziksel- ritmik zekalarının gelişmiş ve çok gelişmiş düzeyde olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.23** Öğrencilerin Bedensel- Kinestetik Zekaya Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları

**BEDENSEL**

	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli biraz gelişmiş	1	,5	,5	,5
orta düzey	12	6,4	6,4	7,0
gelişmiş	99	52,9	52,9	59,9
çok gelişmiş	75	40,1	40,1	100,0
Toplam	187	100,0	100,0	



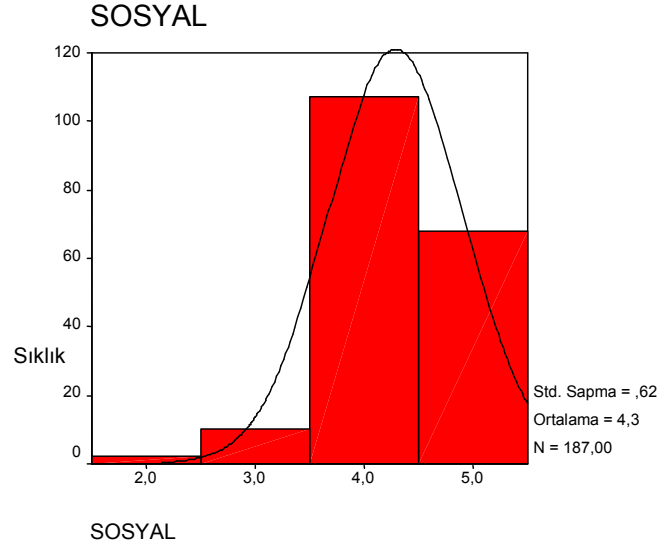
**Şekil 3.6** Öğrencilerin Bedensel- Kinestetik Zekalarına Ait Histogram

Tablo 3.23' e bakıldığında öğrencilerin büyük çoğunluğunun bedensel-kinestetik zekalarının gelişmiş ve çok gelişmiş düzeyde olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.24** Öğrencilerin Sosyal Zekaya Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları

**SOSYAL**

	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli biraz gelişmiş	2	1,1	1,1	1,1
orta düzey	10	5,3	5,3	6,4
gelişmiş	107	57,2	57,2	63,6
çok gelişmiş	68	36,4	36,4	100,0
Total	187	100,0	100,0	



**Şekil 3.7** Öğrencilerin Sosyal Zekalarına Ait Histogram

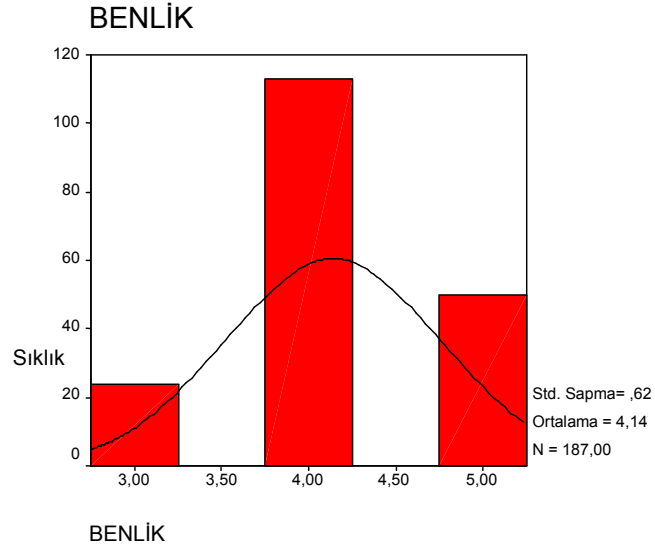
Tablo 3.24' e bakıldığında öğrencilerin büyük çoğunluğunun sosyal zekalarının gelişmiş ve çok gelişmiş düzeyde olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.25** Öğrencilerin Benlik Zekasına Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları

**BENLİK**

	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli orta düzey	24	12,8	12,8	12,8
gelişmiş	113	60,4	60,4	73,3
çok gelişmiş	50	26,7	26,7	100,0
Toplam	187	100,0	100,0	





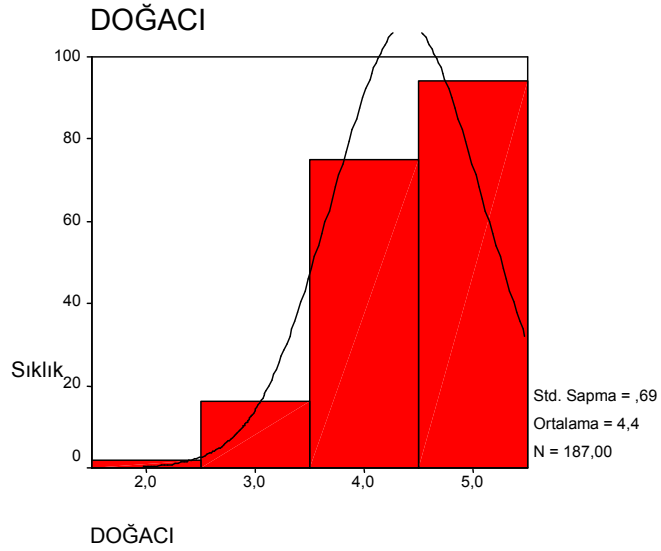
**Şekil 3.8 Öğrencilerin Benlik Zekalarına Ait Histogram**

Tablo 3.25' e bakıldığında öğrencilerin büyük çoğunluğunun benlik zekalarının gelişmiş olduğu görülmektedir.

**Tablo 3.26 Öğrencilerin Doğacı Zekasına Ait Frekans ve Yüzde Dağılımları**

**DOGA**

	Sıklık	Yüzde	Geçerli Yüzde	Birikimli Yüzde
Geçerli biraz gelişmiş	2	1,1	1,1	1,1
orta düzey	16	8,6	8,6	9,6
gelişmiş	75	40,1	40,1	49,7
çok gelişmiş	94	50,3	50,3	100,0
Toplam	187	100,0	100,0	



**Şekil 3.9 Öğrencilerin Doğacı Zekalarına Ait Histogram**

Tablo 3.26' ya bakıldığında öğrencilerin büyük çoğunluğunun doğacı zekalarının gelişmiş ve çok gelişmiş düzeyde olduğu görülmektedir.

### 3.3.2 Dördüncü Alt Problem: Öğrencilerin Her Bir Çoklu Zeka Alanı ile Bilgisayara Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki

Öğrencilerin sözel- dilsel zeka alanları ile tutumlarının ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.27' de, tutum ve sözel- dilsel zeka arasındaki ilişki ölçümüne ilişkin korelasyon sonucu da Tablo 3.28' de verilmiştir.

**Tablo 3.27 Öğrencilerin Sözel- Dilsel Zeka Alanları ile Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri**

<b>Betimsel İstatistikler</b>			
	Ortalama	Std. Sapma	N
TUTUM	4,70	,51	187
SÖZEL	4,06	,66	187

**Tablo 3.28** Tutum ve Sözel- Dilsel Zeka Arasındaki İlişki Ölçümüne İlişkin Korelasyon

**Korelasyonlar**

		TUTUM	SÖZEL
TUTUM	Pearson Korelasyonu	1,000	,073
	Anlamlılık	,	,323
	N	187	187
SÖZEL	Pearson Korelasyonu	,073	1,000
	Anlamlılık	,323	,
	N	187	187

Tablo 3.28' e bakıldığında korelasyon katsayısı  $r(0,073)$  değerinin 0'a yaklaşması tutum ile sözel- dilsel zeka arasında bir ilişkinin olmadığını göstermektedir.  $p(0,323) > 0.05$  olduğundan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları ile sözel- dilsel zekaları arasında anlamlı bir ilişki görülmemektedir.

Öğrencilerin mantıksal- matematiksel zeka alanları ile tutumlarının ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.29' da, tutum ve mantıksal- matematiksel zeka arasındaki ilişki ölçümüne ilişkin korelasyon sonucu da Tablo 3.30' da verilmiştir.

**Tablo 3.29** Öğrencilerin Mantıksal- Matematiksel Zeka Alanları ile Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

**Betimsel İstatistikler**

	Ortalama	Std. Sapma	N
TUTUM	4,70	,51	187
MANTIKSAL	4,40	,70	187

**Tablo 3.30** Tutum ve Mantıksal- Matematiksel Zeka Arasındaki İlişki Ölçümüne İlişkin Korelasyon

**Korelasyonlar**

		TUTUM	MANTIKSAL
TUTUM	Pearson Korelasyonu	1,000	,167*
	Anlamlılık	,	,022
	N	187	187
MANTIKSAL	Pearson Korelasyonu	,167*	1,000
	Anlamlılık	,022	,
	N	187	187

\*. Korelasyon 0.05 seviyesinde anlamlıdır.

Tablo 3.30' a bakıldığında korelasyon katsayısı  $r(0,167)$  değerinin 0'dan büyük olması tutum ile mantıksal- matematiksel zeka arasında zayıf ve pozitif yönde bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Ayrıca,  $p(0,022) < 0.05$  olduğundan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları ile mantıksal- matematiksel zekaları arasında anlamlı bir ilişki görülmektedir.

Öğrencilerin görsel- uzaysal zeka alanları ile tutumlarının ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.31' de, tutum ve görsel- uzaysal zeka arasındaki ilişki ölçümüne ilişkin korelasyon sonucu da Tablo 3.32' de verilmiştir.

**Tablo 3.31** Öğrencilerin Görsel- Uzaysal Zeka Alanları ile Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

**Betimsel İstatistikler**

	Ortalama	Std. Sapma	N
TUTUM	4,70	,51	187
GÖRSEL	4,32	,63	187

**Tablo 3.32** Tutum ve Görsel- Uzaysal Zeka Arasındaki İlişki Ölçümüne İlişkin Korelasyon

**Korelasyonlar**

		TUTUM	GÖRSEL
TUTUM	Pearson Korelasyonu	1,000	,200**
	Anlamlılık	,	,006
	N	187	187
GÖRSEL	Pearson Korelasyonu	,200**	1,000
	Anlamlılık	,006	,
	N	187	187

\*\* . Korelasyon 0.01 seviyesinde anlamlıdır.

Tablo 3.32' ye bakıldığında korelasyon katsayısı  $r(0,200)$  değerinin 0'dan büyük olması tutum ile görsel- uzaysal zeka arasında zayıf ve pozitif yönde bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Ayrıca,  $p(0,006) < 0.01$  olduğundan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları ile görsel- uzaysal zekaları arasında anlamlı bir ilişki görülmektedir.

Öğrencilerin müziksel- ritmik zeka alanları ile tutumlarının ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.33' e, tutum ve müziksel- ritmik zeka arasındaki ilişki ölçümüne ilişkin korelasyon sonucu da Tablo 3.34' te verilmiştir.

**Tablo 3.33** Öğrencilerin Müziksel- Ritmik Zeka Alanları ile Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

**Betimsel İstatistikler**

	Ortalama	Std. Sapma	N
TUTUM	4,70	,51	187
MÜZİKSEL	4,07	,76	187

**Tablo 3.34** Tutum ve Müziksel- Ritmik Zeka Arasındaki İlişki Ölçümüne İlişkin Korelasyon

**Korelasyonlar**

		TUTUM	MÜZİKSEL
TUTUM	Pearson Korelasyonu	1,000	,154*
	Anlamlılık	,	,035
	N	187	187
MÜZİKSEL	Pearson Korelasyonu	,154*	1,000
	Anlamlılık	,035	,
	N	187	187

\*. Korelasyon 0.05 seviyesinde anlamlıdır

Tablo 3.34' e bakıldığında korelasyon katsayısı  $r(0,154)$  değerinin 0'dan büyük olması tutum ile müziksel- ritmik zeka arasında zayıf ve pozitif yönde bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Ayrıca,  $p(0,035) < 0.05$  olduğundan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları ile müziksel- ritmik zekaları arasında anlamlı bir ilişki görülmektedir

Öğrencilerin bedensel- kinestetik zeka alanları ile tutumlarının ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.35' te, tutum ve bedensel- kinestetik zeka arasındaki ilişki ölçümüne ilişkin korelasyon sonucu da Tablo 3.36' da verilmiştir.

**Tablo 3.35** Öğrencilerin Bedensel- Kinestetik Zeka Alanları ile Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

**Betimsel İstatistikler**

	Ortalama	Std. Sapma	N
TUTUM	4,70	,51	187
BEDENSEL	4,33	,62	187

**Tablo 3.36** Tutum ve Bedensel- Kinestetik Zeka Arasındaki İlişki Ölçümüne İlişkin Korelasyon

**Korelasyonlar**

		TUTUM	BEDENSEL
TUTUM	Pearson Korelasyonu	1,000	,072
	Anlamlılık	,	,327
	N	187	187
BEDENSEL	Pearson Korelasyonu	,072	1,000
	Anlamlılık	,327	,
	N	187	187

Tablo 3.36' ya bakıldığında korelasyon katsayısı  $r(0,072)$  değerinin 0'a yaklaşması tutum ile bedensel- kinestetik zeka arasında bir ilişkinin olmadığını göstermektedir. Ayrıca,  $p(0,327) > 0.05$  olduğundan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları ile bedensel- kinestetik zekaları arasında anlamlı bir ilişki görülmemektedir.

Öğrencilerin sosyal zeka alanları ile tutumlarının ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.37' de, tutum ve sosyal zeka arasındaki ilişki ölçümüne ilişkin korelasyon sonucu da Tablo 3.38' de verilmiştir.

**Tablo 3.37** Öğrencilerin Sosyal Zeka Alanları ile Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

**Betimsel İstatistikler**

	Ortalama	Std. Sapma	N
TUTUM	4,70	,51	187
SOSYAL	4,29	,62	187

**Tablo 3.38** Tutum ve Sosyal Zeka Arasındaki İlişki Ölçümüne İlişkin Korelasyon

**Korelasyonlar**

		TUTUM	SOSYAL
TUTUM	Pearson Korelasyonu	1,000	,173*
	Anlamlılık	,	,018
	N	187	187
SOSYAL	Pearson Korelasyonu	,173*	1,000
	Anlamlılık	,018	,
	N	187	187

\*. Korelasyon 0.05 seviyesinde anlamlıdır.

Tablo 3.38' e bakıldığında korelasyon katsayısı  $r(0,173)$  değerinin 0'dan büyük olması tutum ile sosyal zeka arasında zayıf ve pozitif yönde bir ilişkinin olduğunu göstermektedir.  $p(0,018) < 0.05$  olduğundan öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumları ile sosyal zekaları arasında anlamlı bir ilişki görülmektedir.

Öğrencilerin benlik zekası alanları ile tutumlarının ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.39' da, tutum ve benlik zekası arasındaki ilişki ölçümüne ilişkin korelasyon sonucu da Tablo 3.40' ta verilmiştir.

**Tablo 3.39** Öğrencilerin Benlik Zeka Alanları ile Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

**Betimsel İstatistikler**

	Ortalama	Std. Sapma	N
TUTUM	4,70	,51	187
BENLİK	4,14	,62	187

**Tablo 3.40** Tutum ve Benlik Zekası Arasındaki İlişki Ölçümüne İlişkin Korelasyon

**Korelasyonlar**

		TUTUM	BENLİK
TUTUM	Pearson Korelasyonu	1,000	,132
	Anlamlılık	,	,071
	N	187	187
BENLİK	Pearson Korelasyonu	,132	1,000
	Anlamlılık	,071	,
	N	187	187



Tablo 3.40' a bakıldığında korelasyon katsayısı  $r(0,132)$  değerinin 0'dan büyük olması tutum ile benlik zekası arasında zayıf ve pozitif yönde bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Ancak  $p(0,071) > 0.05$  olduğundan bu ilişki anlamsızdır.

Öğrencilerin doğacı zeka alanları ile tutumlarının ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.41' de, tutum ve doğacı zeka arasındaki ilişki ölçümüne ilişkin korelasyon sonucu da Tablo 3.42' de verilmiştir.

**Tablo 3.41** Öğrencilerin Doğacı Zeka Alanları ile Tutumlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

**Betimsel İstatistikler**

	Ortalama	Std. Sapma	N
TUTUM	4,70	,51	187
DOĞACI	4,40	,69	187

**Tablo 3.42** Tutum ve Doğacı Zekası Arasındaki İlişki Ölçümüne İlişkin Korelasyon

**Korelasyonlar**

		TUTUM	DOĞACI
TUTUM	Pearson Korelasyonu	1,000	,139
	Anlamlılık	,	,059
	N	187	187
DOĞACI	Pearson Korelasyonu	,139	1,000
	Anlamlılık	,059	,
	N	187	187

Tablo 3.42' ye bakıldığında korelasyon katsayısı  $r(0,139)$  değerinin 0'dan büyük olması tutum ile doğacı zeka arasında zayıf ve pozitif yönde bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Ancak  $p(0,059) > 0.05$  olduğundan bu ilişki anlamsızdır.

#### 4. SONUÇLAR ve TARTIŞMA

Çalışmada, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarının olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu olumlu tutumun kız ve erkek öğrenciler ile devam ettikleri okul türleri arasında anlamlı bir farka sahip olmadığı bulunmuştur.

Diğer taraftan, öğrencilerin tutumlarının sınıf düzeyinin artması ile biraz düştüğü yönünde bir sonuç belirlenmiştir. Bu sonuç iki şekilde yorumlanabilir. Yeni yetişen nesillerin gittikçe teknoloji ile hem daha erken tanışması hem de daha fazla iç içe olmaları, daha alt sınıfların bilgisayara yönelik tutumlarının daha yüksek çıkmasına neden olmuş olabilir. Ayrıca 6. sınıf öğrencilerinin, yaşları nedeniyle bilgisayarları daha çok oyun ve eğlence amaçlı kullanmaları da bu olumlu tutumları üzerinde etkili olabilir. Öte yandan, 7. ve 8. sınıflarda, bilgisayar dersinin azalması, ilginin OKS sınavlarına doğru kayması, onları biraz daha bilgisayardan uzaklaştırmış olabilir.

Bulunan sonuçların bir kısmının literatürdeki bazı çalışmalarla da örtüştüğü görülmektedir (Altun ve arkadaşları, 2004; Ateş ve arkadaşları, 2006; Keskin, 2006). Çalışmada cinsiyet farkının ve okulun, öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarına bir etkisinin olmadığı, ancak sınıf düzeyi ile bilgisayara yönelik tutum arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Benzer şekilde, Altun, Gürcan ve Yıldırım (2004) tarafından yapılan çalışmada da, ilköğretim öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak bu çalışmada sınıf düzeyinin de bilgisayara yönelik tutum üzerinde anlamlı bir etkisi gözlenmemiştir. Ateş, Altunay ve Altun (2006) tarafından yapılan çalışmada da cinsiyetin süper lise hazırlık sınıfları öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı gözlenmiştir. Keskin (2006) tarafından üstün ve özel yetenekli çocuklarla yapılan çalışmada da cinsiyetin bilgisayara yönelik tutum üzerinde bir etkisinin olmadığı görülmüştür. Ayrıca bu çalışmada sınıf

düzeşinin de bilgisayaraya yönelik tutum üzerinde bir etkisinin görölmediği belirtilmiştir.

Öğretmen adaylarının bilgisayaraya yönelik tutumlarıyla ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında, Sölün, şenler ve Kozcu (2004) ve Asan (2002) tarafından yapılan iki ayrı çalışmada da öğretmen adaylarının cinsiyetleri ile bilgisayaraya yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir.

Üniversite öğrencilerinin bilgisayaraya yönelik tutumlarıyla ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında ise, Busch (1995); Pektaş ve Erkıp( 2006) ve Popovich ve diğerleri (2005) tarafından ayrı ayrı yapılan çalışmalarda da üniversite öğrencilerinin cinsiyetleri ile bilgisayaraya yönelik tutumları arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır.

Çalışmanın oklu zeka alanları ile ilgili sonuçlarına bakıldığında, öğrencilerin çoğunluğunun çok farklı zeka alanlarına bir arada sahip olduklarını görmekteyiz. Bunda yaş grubunun küçüklüğünün etkisi olduğu düşünölebilir.

Öğrencilerin, bilgisayaraya yönelik tutumları ile çoklu zeka alanları arasındaki ilişkilere bakıldığında, sözel- dilsel ve bedensel- kinestetik zeka alanı ile bilgisayaraya yönelik tutumlar arasında bir ilişkinin olmadığı, benlik ve doğacı zeka alanları arasında zayıf bir ilişki olmasına rağmen bu ilişkinin anlamsız olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin mantıksal- matematiksel, görsel- uzaysal, müziksel- ritmik ve sosyal zekaları ile bilgisayaraya yönelik tutumları arasında ise pozitif yönde zayıf olsa da anlamlı bir ilişkinin var olduğu belirlenmiştir.

Bilgisayarların mantık gerektiren, görselliğe ve duymaya dayanan araçlar olmaları, mantıksal- matematiksel, görsel- uzaysal ve müziksel- ritmik zeka ile ilgili ilişkilerin yerinde olduğunu düşöndörebilir.

Erdoğan (2006) tarafından yapılan çalışmada, görsel ağırlıklı öğrenen öğretmen adaylarının bilgisayaraya yönelik tutum puanlarının yüksek olduğu görölmüştür. Bu bakımdan çalışma, yapılmakta olan çalışmayı destekler niteliktedir.

## 5. ÖNERİLER

Çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında aşağıdaki öneriler sunulabilir:

Çalışmanın sonuçlarında da görüldüğü gibi genel olarak ilköğretim ikinci kademe öğrencileri bilgisayara yönelik olumlu tutum içindedirler. Bu durumun, diğer derslerin işlenişinde de bir avantaj olarak görülerek bilgisayardan yararlanılması öğrencilerin o derslere olan ilgilerini de artırılabilir. Bunun için de öncelikle öğretmenlerin temel bilgisayar okuryazarlığı konusunda yetiştirilmeleri gerekmektedir. Öğretmenlerin yanı sıra yöneticilerin de okulda bilgisayar teknolojisinin kullanımı için gerekli alt yapının oluşturulmasında ve kullanılmasında öğretmen ve öğrencileri cesaretlendirici bir tavır içinde olmaları gerekmektedir.

Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında, mantıksal- matematiksel, görsel- uzaysal, müziksel- ritmik ve sosyal zeka alanlarıyla bilgisayara yönelik tutum arasında bir ilişkinin söz konusu olduğu görülmektedir. Öğrencilerin bu zeka alanlarında gelişmelerini sağlamak amacıyla yapılacak etkinliklerde bilgisayar kullanımı desteklenmelidir.

Derslerin planlanmasında, ders hedeflerinin kazandırılmasında, öğrenme düzeyinin artırılmasında Çoklu Zeka Kuramı etkin şekilde kullanılmalıdır. Öğrencilerin baskın oldukları zeka alanları belirlenerek, her bir alana yönelik etkinliklerle derslerin işlenişi zenginleştirilmelidir. Öğretmenler, derslerin planlanmasında Çoklu Zeka Kuramı etkinliklerini doğru şekilde kullanabilmeleri için hizmet öncesi ve hizmet içi eğitimlerle desteklenmelidirler.

Son olarak, bu araştırmanın, ilköğretim ikinci kademe düzeyinde gerçekleştirildiği göz önüne alındığında, ilköğretim birinci kademe ve orta öğretim düzeyinde yararlı olup olmayacağı araştırılması önerilebilir.

## EKLER

### EK A. BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Ad Soyad:

Okul / Sınıf:

### BİLGİSAYARA YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Bu çalışma ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin bilgisayara yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla yapılmaktadır. Vereceğiniz samimi yanıtlar çalışmaya yardımcı olacaktır. İsminiz, bu ölçekle daha önce uygulamış olduğunuz çoklu zeka ölçeğini karşılaştırmak amacıyla alınmaktadır. Çalışmanın sonuçları yayınlanırken isminiz kesinlikle kullanılmayacaktır. Lütfen dikkatli okuduktan sonra her bir tutum için kendinize uygun olan beş seçenekten birini işaretleyiniz. İlginiz için teşekkür ederim.

**Hatice ŞEREFHANOĞLU**

BAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana bilim Dalı Yüksel Lisans Öğrencisi

[hkeskinel@hotmail.com](mailto:hkeskinel@hotmail.com)

		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katlıyorum	Kesinlikle Katlıyorum
1.	Bilgisayar dersinden iyi notlar alabilirim.					
2.	Bilgisayar kullanmak sanırım benim için çok zor olur.					
3.	Bilgisayar kullanmada iyi olabilecek tipte biri değilim.					
4.	Bilgisayar dersinde başarılı olabileceğimi sanmıyorum.					
5.	Bilgisayarlarla çalışmak gerektiğinde kendime yeterince güvenirim.					
6.	Bir bilgisayar programında hemen çözemediğim bir sorun olduğunda cevabı bulana kadar vazgeçmem.					

		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
7.	Bilgisayar kullanmam gerektiğinde kendimi rahat hissedirim.					
8.	Bilgisayarlarla çalışmaya bir kez başlayınca bırakmak benim için çok zor olur.					
9.	Hayatımda hiçbir zaman bilgisayarları istekli olarak kullanacağımı zannetmiyorum.					
10.	Günlük hayatımda bilgisayarları çok az kullanacağımı tahmin ediyorum.					
11.	Bilgisayarlar beni huzursuz eder.					
12.	Bilgisayarlar kendimi rahatsız hissetmeme neden oluyor.					
13.	İçimden bilgisayarları parçalamak geliyor.					
14.	Bilgisayarla problemleri çözmek bana çekici gelmiyor.					
15.	Bilgisayarlarla çalışmak sinirlerimi bozar.					
16.	Bilgisayar kursları almak için zahmete girmem.					
17.	Bilgisayar derslerinde başarılı olmak benim için önemlidir.					
18.	Gelecekteki çalışmalarım için bilgisayarda ustalaşmam gerekecek.					
19.	Bir bilgisayar dili öğrenmek istiyorum.					
20.	Bilgisayarlar hakkında sürekli bilgi edinirim.					
21.	Bilgisayarlarla çalışmak zevklidir.					

## EK B. ÇOKLU ZEKA ÖLÇEĞİ

### ÇOKLU ZEKA ÖLÇEĞİ

Aşağıda ifade edilen tercihlerin size ne derece uygun olduğunu beşli dereceleme ölçeğine göre belirtiniz.

#### Dereceleme Ölçeği:

1= Hiç uygun değil

2= Çok az uygun

3= Kısmen uygun

4= Oldukça uygun

5= Tamamen uygun

1. BÖLÜM						
A	Kitap okumayı çok severim.	1	2	3	4	5
B	Matematik ve Fen derleri okulda en çok sevdiğim dersler arasındadır.	1	2	3	4	5
C	Renklere karşı duyarlıyım.	1	2	3	4	5
D	Sesim güzeldir.	1	2	3	4	5
E	Düzenli olarak yaptığım en az bir spor a da fiziksel aktivite vardır.	1	2	3	4	5
F	Çevremdeki insanların danışmak için başvurduğu birisiyimdir.	1	2	3	4	5
G	Hayat hakkındaki önemli sorular üzerine kafa yorarım.	1	2	3	4	5
H	Doğa ile baş başa olmayı severim.	1	2	3	4	5
2. BÖLÜM						
A	İsimler, yerler ve tarihler hakkında hafızam güçlüdür.	1	2	3	4	5
B	Bulmaca çözmeyi, beyin jimnastiği gerektiren oyunları (satranç, dama gibi) severim.	1	2	3	4	5
C	Fotoğraf çekmeyi severim.	1	2	3	4	5
D	Bir şarkının notasının yanlış çalındığını fark edebilirim.	1	2	3	4	5
E	Ağaç işleri, dikiş, maket gibi el becerisi gerektiren işleri severim.	1	2	3	4	5
F	Bir sorunum olduğunda tek başıma çözmeye çalışmak yerine yardımcı olacak birini ararım.	1	2	3	4	5
G	Kendimi daha iyi tanımak için kişisel gelişim ile ilgili kitaplar okurum.	1	2	3	4	5
H	Bazı insanların çevre hakkındaki duyarsızlıkları beni üzmemtedir.	1	2	3	4	5
3. BÖLÜM						
A	Televizyon izlemek veya film seyretmekten çok radyo veya bir ses kasetini dinlediğimde daha iyi öğrenirim.	1	2	3	4	5
B	Deney yapmayı ve yeni şeyler denemeyi severim.	1	2	3	4	5
C	Yap boz gibi görsel bulmaca oyunlarını severim.	1	2	3	4	5
D	Müzik dinlemeyi severim.	1	2	3	4	5

E	Bir yerde uzun süre hiç kıvılcıdamadan oturmaktan sıkılırım.	1	2	3	4	5
F	En az üç yakın arkadaşım vardır.	1	2	3	4	5
G	Zayıf ve kuvvetli yanlarımı bilirim.	1	2	3	4	5
H	Hayvanların etrafında dolaşmaktan, onlarla oynamaktan hoşlanırım.	1	2	3	4	5
<b>4. BÖLÜM</b>						
A	Kelime oyunlarını çok severim.	1	2	3	4	5
B	Bilimsel alandaki gelişmeler ilgimi çeker.	1	2	3	4	5
C	Bilmediğim yerlerde yön tayin etmede ve gideceğim yeri bulmada rahatımdır.	1	2	3	4	5
D	Çok iyi çaldığım bir müzik aleti vardır.	1	2	3	4	5
E	Yeni bir beceriyi izlemek veya okumak yerine yaparak/ yaşayarak daha iyi öğrenirim.	1	2	3	4	5
F	Bildiğim şeyleri başkalarına öğretmeyi severim.	1	2	3	4	5
G	Hafta sonunda lüks bir eğlence yerinde olmaktansa bir yayla evinde yalnız başıma olmayı tercih ederim.	1	2	3	4	5
H	Kuş beslemek, akvaryum sahibi olmak gibi doğayla ilgili en az bir hobim vardır.	1	2	3	4	5
<b>5. BÖLÜM</b>						
A	Konuşmalarım da ya da yazmalarım da insanlar bazen kullandığım kelimelerin ne anlama geldiğini sorarlar.	1	2	3	4	5
B	Her şeyin mutlaka mantıklı bir açıklaması olduğuna inanırım	1	2	3	4	5
C	Resim yapmayı severim.	1	2	3	4	5
D	Farkında olmadan kendi kendime bir melodiyi mırıldanırım.	1	2	3	4	5
E	Heyecan verici fiziksel aktiviteleri severim.	1	2	3	4	5
F	Kendimi bir lider olarak görürüm./ (insanlar bir lider olduğumu söyler.	1	2	3	4	5
G	Güçlü bir iradeye sahibimdir.	1	2	3	4	5
H	Mevsimlerim, iklimler gibi doğal olayların oluşumunu merak ederim.	1	2	3	4	5
<b>6. BÖLÜM</b>						
A	Benim için Türkçe ve Sosyal Bilgiler dersleri, Matematik ve Fen derslerinden hep daha kolay olmuştur.	1	2	3	4	5
B	İnsanların konuşmalarındaki veya yaptıklarındaki mantık hataları dikkatimi çeker.	1	2	3	4	5
C	Haritaları veya grafikleri sadece düz metinden oluşan yazılı materyallerden daha kolay anlarım.	1	2	3	4	5
D	Konuşurken veya hareket ederken ellerim ve ayaklarım ile ritim tutarım.	1	2	3	4	5
E	Başkalarının yüz ifadelerini kolaylıkla taklit ederim.	1	2	3	4	5
F	Sosyal etkinliklere, toplantılara katılmayı severim.	1	2	3	4	5
G	Hayatımdaki önemli olayları ve iç dünyamla ilgili şeyleri günlüğüme kaydederim.	1	2	3	4	5
H	Bitki ve hayvan türlerini kolaylıkla ayırt ederim.	1	2	3	4	5



7. BÖLÜM						
A	Arabada giderken yollardaki yazılar, şekil ve manzaralardan daha çok dikkatimi çeker.	1	2	3	4	5
B	Olayların oluşumu ve işleyişini merak ederim.	1	2	3	4	5
C	İçinde bol şekil ve resimlerin olduğu okuma materyallerini tercih ederim.	1	2	3	4	5
D	Müzik dersini çok severim.	1	2	3	4	5
E	Bir şeyi parçalarına ayırmayı ve onu tekrar birleştirmeyi severim.	1	2	3	4	5
F	Kendi başıma eğlenmekten çok bir grup arkadaşla eğlenmeyi tercih ederim.	1	2	3	4	5
G	Yalnız ders çalıştığımda daha başarılı olurum.	1	2	3	4	5
H	Canlılar alemiyle ilgili kitap okumayı ya da belgesel izlemeyi severim.	1	2	3	4	5
8. BÖLÜM						
A	İyi bir kelime haznesine sahibimdir.	1	2	3	4	5
B	Sayılarla çalışmayı ve hesaplama yapmayı severim.	1	2	3	4	5
C	Film ve slayt izlemeyi severim.	1	2	3	4	5
D	Bir melodiyi doğru olarak mırıldanabilmem için onu bir kez dinlemem yeterlidir.	1	2	3	4	5
E	Koşmayı, sıçramayı vb. fiziksel hareketleri yapmayı severim.	1	2	3	4	5
F	Koşma, yüzme gibi yalnız yapılan sporlar yerine futbol, basketbol gibi grupla yapılan sporları tercih ederim.	1	2	3	4	5
G	Hakkında çok fazla bahsetmediğim en az bir hobim vardır.	1	2	3	4	5
H	Doğaya veya hayvanat bahçelerine yapılan gezilere katılmayı severim.	1	2	3	4	5
9. BÖLÜM						
A	Dil sürçmeleri, tekerlemeler ve kafiyeli sözcüklerle eğlenmeyi ve eğlendirmeyi severim.	1	2	3	4	5
B	Makinelerin nasıl çalıştığını öğrenmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
C	Kuşbakışı olarak yukardan gördüğüm nesnelerin gerçek görünümünü rahatlıkla zihnimde canlandırabilirim.	1	2	3	4	5
D	Bir şarkı duyduğumda farkında olmadan ona mırıldanarak ya da ritim tutarak eşlik ederim.	1	2	3	4	5
E	Konuşurken sıklıkla beden dilimi kullanırım.	1	2	3	4	5
F	Problemi olan arkadaşlarıma her zaman yardım ederim.	1	2	3	4	5
G	Kendime güvenim yüksektir.	1	2	3	4	5
H	Bahçe işleriyle, toprakla uğraşmayı severim.	1	2	3	4	5
10. BÖLÜM						
A	Başkaları ile bir konu hakkında sözel tartışmalara girmeyi severim.	1	2	3	4	5
B	Zihnimde kolayca hesap yapabilirim.	1	2	3	4	5
C	Maket gibi üç boyutlu yapılar oluşturmayı severim.	1	2	3	4	5

D	Çevremdeki seslere karşı aşırı duyarlıyım.	1	2	3	4	5
E	Gördüğüm her nesneye dokunmak ve onu incelemek isterim.	1	2	3	4	5
F	Tanıdıklarına selam vermeyi, onların hatırlarını sormayı önemserim.	1	2	3	4	5
G	Hayattaki amacımın ne olduğunu düşünürüm.	1	2	3	4	5
H	Sınıfta bitkiler veya hayvanlarla ilgili konular işlenirken meraklanırım.	1	2	3	4	5

## KAYNAKÇA

- [1] Demirel, Ö., Seferoğlu, S.S. ve Yağcı, E., Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Pegem A Yayınları, Ankara 2003.
- [2] Rıza, E. T., Eğitim Teknolojisi Uygulamaları ve Materyal Geliştirme, 2000
- [3] Şahin, T. Y., Yıldırım, S., Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, ANI yay., 1999.
- [4] Akkoyunlu, B.; Deryakulu, D., Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler, Eskişehir: T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1021, Açıköğretim Fakültesi Yayınları No:564 Ünite 3, 1998
- [5] Uşun, S., Dünyada ve Türkiye’de Bilgisayar Destekli Öğretim, Ankara : PegemA Yayıncılık, 2000
- [6] Alkan, C., Eğitim Teknolojisi, Anı Yayıncılık, Ankara, 1998.
- [7] Hızal, A., Bilgisayar Eğitimi ve Bilgisayar Destekli Öğretime İlişkin Öğretmen Görüşlerinin Değerlendirilmesi, Eskişehir :T.C. Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 338 – Eğitim Fakültesi Yayınları No: 11, 1989
- [8] Halis, İ., Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme, Ankara: Nobel yayınları, 2002
- [9] Blake, R., An Investigation Technology Competence of School Based Administrators in Florida School, Miami University, 2000
- [10] ISTE (2004), The National Educational Technology Standards, 14 Ağustos 2004, <http://www.iste.org/standards/>
- [11] Tarman, S., Çoklu Zekanın Bir Boyutu: Müziksel Zeka, 1924-2004 Musiki Muallim Mektebinden Günümüze Müzik Öğretmeni Yetiştirme Sempozyumu Bildirisi, 2004
- [12] Armstrong, T., Multiple Intelligences In The Classroom , 2nd Edition, Association for Supervision and Curriculum Development, Alexandria, Virginia, USA, 2000
- [13] Özden, Y., Öğrenme ve Öğretme, Pegem Yayınları, Ankara, 2003
- [14] Saban, A., Çoklu Zeka Teorisi ve Eğitim, Nobel Yayın Dağıtım, 3.Baskı, Ankara, 2003
- [15] Gardner, H., Frames of Mind: the Theory of Multiple Intelligences, New York Basic Boks, 1983
- [16] Azaklı, N., [www.erolaltaca.com.tr/okullar/cokluzeka.htm](http://www.erolaltaca.com.tr/okullar/cokluzeka.htm).

- [17] Çelik, H.C, Bindak, R, İlköğretim Okullarında Görev Yapan Öğretmenlerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi, [http://web.inonu.edu.tr/~efdergi/arsiv/Celik\\_Bindak.pdf](http://web.inonu.edu.tr/~efdergi/arsiv/Celik_Bindak.pdf), 2005
- [18] Yumuşak, A., Kıyıcı, İlköğretim Öğretmenlerinin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi; Demirci Örneği, <http://www.tojet.net/volumes/v4i4.pdf>
- [19] Bağcı, G., Descriptive Study Of Students' Attitudes Toward Computers And Attitudes Toward Communicating On Computers In An Elementary Science Methods Course, Turkish Online Journal of Distance Education, Sayı 2, No 1, Makale No 5, Ocak 2001
- [20] Pala, A., İlköğretim Birinci Kademe Öğretmenlerinin Eğitim Teknolojilerine Yönelik Tutumları, Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı 16, 2006
- [21] Erkan, S., Öğretmenlerin Bilgisayara Yönelik Tutumları Üzerine Bir İnceleme, <http://www.manas.kg/pdf/sbdpdf12/Makaleler/12.pdf>
- [22] Aral, N., Bütün, A., Ünlü, Ö., Erdoğan, N., Ünal, N., Anaokulu ve Anasınıfı Öğretmenlerinin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının İncelenmesi, Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, C.6 S.19, Kış -2007
- [23] McKendrick, L., Straquadine, G.S., Hubert, D.J., Utah Agricultural Education Teachers' Attitude Towards Computers And Computer Use, <http://pubs.aged.tamu.edu/conferences/WRAERC2002/McKendrickStraqHubert.pdf>
- [24] Pepper, K., A Comparison of Attitudes toward Computer Use of Preservice and Inservice Teachers, Annual Meeting of The Mid-South Educational Research Association, Kasım 1999
- [25] Altun, A.,Gürcan, Z.,Yıldırım, Ü.N., İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar Dersine İlişkin Algıları, IV. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu, Sakarya Üniversitesi, Kasım 2004
- [26] Yenice, N., Bilgisayar Destekli Fen Bilgisi Öğretiminin Öğrencilerin Fen Ve Bilgisayar Tutumlarına Etkisi, The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET, Cilt 2, Sayı 4, Makale 12, Ekim 2003
- [27] Sülün, Y., Şenler B., Kozcu, N., Fen Bilgisi Öğretmenliği Programı Öğrencilerinin Biyoloji Derslerinde Bilgisayar Ve İnternet Kullanımına İlişkin Tutumlarının Belirlenmesi (Muğla Üniversitesi Örneği), IV. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı, Sakarya Üniversitesi, Kasım 2004
- [28] Asan, A., Fen Ve Sosyal Alanlarda Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Bilgisayara Yönelik Tutumları, Eğitim Araştırmaları Dergisi, Sayı 7, Nisan 2002
- [29] Potosky, D., Bobko, P., A Model For Predicting Computer Experience From Attitudes Toward Computers, Journal Of Business And Psychology, Sayı 15, No 3, 2001
- [30] Ray, C.M., Sormunen, C., Haris, T.M., Men's and Women's Attitudes Toward Computer Technology: A Comparison, Office Systems Research Journal, vol. 17, no. 1, Spring 1999, <http://www.osra.org/itlpj/raysormunenharris.PDF>

- [31] Donnell, V., The Relationship Between Student And Faculty Attitudes Toward Computer Technology In Advanced Arts Classes, <http://wwwlib.umi.com/dissertations/fullcit/3141933>
- [32] Altun, A., Öğretmen Adaylarının Bilişsel Stilleri ile Bilgisayara Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET, Cilt 2, Sayı 1, Makale 9, Ocak 2003
- [33] Erdoğan, Y., Öğretmen Adaylarının Öğrenme Biçemlerine Göre Bilgisayar Destekli Eğitim Tutumlarının Ve Bilgisayar Başarılarının Karşılaştırılması, Uluslar arası İnsan Bilimleri Dergisi, Cilt: 3, Sayı: 2, Kasım 2006
- [34] Busch, T. Gender Differences in Self- Efficacy and Attitudes Toward Computers, Journal of Educational Computing Research, Sayı12, 147-158 , 1995
- [35] Liu, P., Results of Attitude toward Computer Use for Pre-Service Teachers, [http://www.iste.org/Content/NavigationMenu/Research/NECC\\_Research\\_Paper\\_Archives/N ECC\\_2004/Liu-Pei-Lin-NECC04.pdf](http://www.iste.org/Content/NavigationMenu/Research/NECC_Research_Paper_Archives/N ECC_2004/Liu-Pei-Lin-NECC04.pdf)
- [36] Pektaş, Ş., Erkıp, F., Attitudes of Design Students Toward Computer Usage in Design, International Journal of Technology and Design Education, Sayı 16: 79-95, 2006
- [37] Popovich, P. ,Gullekson, N.,Morris' S.,Morse' B., Comparing Attitudes Towards Computer Usage By Undergraduates From 1986 To 2005, Annual Meeting of the Midwestern Psychological Association, Mayıs 2005.
- [38] Ateş, A., Altunay, U., Altun, E., Bilgisayar Destekli İngilizce Öğretiminin Lise Hazırlık Öğrencilerinin İngilizce'ye ve Bilgisayara Yönelik Tutumları Üzerindeki Etkileri, Journal of Theory and Practice in Education, Sayı 2 (2): 97-112, 2006
- [39] Keskin, S., Üstün Ve Özel Yetenekli Çocuklar ve Bilgisayara ve Bilgisayar Dersine Yönelik Tutumları, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Eylül 2006
- [40] Morales, C., Attitudes Toward Computers Among Students And Teachers In Mexico, Teacher & Student Attitudes Toward Information Technology in Four Nations. Panel presented at Society of Information Technology & Teacher Education (SITE)'s 10th International Conference, San Antonio, TX, March 2, 1999, <http://www.tcet.unt.edu/research/site99/mexico.htm>
- [41] Eke Demirci, E., İlköğretim 5. Sınıf Bilgisayar Derslerinde Çoklu Zeka Alanlarına Göre Düzenlenen Öğretim Etkinliklerine İlişkin Öğrenci Görüşlerinin Alınması, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2005
- [42] Çelen, A., İlköğretim Beden Eğitimi Dersinde Çoklu Zekâ Kuramı Doğrultusunda Yapılan Etkinliklerin Öğrencilerin Bilişsel, Duyuşsal Ve Devinişsel Erişi Düzeylerine Etkisi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ocak 2006

- [43] Şen, M., Çoklu Zeka Kuramına Göre Yapılan İngilizce Derslerinin Öğrencilerin Güdülenmesi, Benlik Saygısı, Özgüveni Ve Çoklu Zekaları Üzerindeki Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, 2006
- [44] Güler Karadeniz, N., Çoklu Zeka Kuramı Tabanlı Öğretimin Anadolu Lisesi 9. Sınıf Öğrencilerinin İngilizce Dersindeki Başarılarına ve Öğrenilen Bilgilerin Kalıcılığına Etkisi, Süleyman Demirel Üniversitesi, Program Geliştirme ve Öğretim Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Eylül 2006
- [45] Çakan, S.H., Çoklu Zeka Teorisinin Kimya Eğitiminde Uygulanması, Hacettepe Üniversitesi, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Bölümü, Kimya Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2006
- [46] Gazioğlu, G., İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Basınç Konusunu Kavramada Çoklu Zeka Tabanlı Öğretimin Öğrenci Başarısı, Tutumu Ve Öğrenilen Bilgilerin Kalıcılığına Etkisi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Nisan 2006
- [47] Dilek, F.N., Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Fotosentez Ve Solunum Konularını Kavramalarına ve Fene Karşı Tutumlarına Çoklu Zeka Modelinin Etkisi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ekim 2006
- [48] Oral, İ., Ortaöğretimde Çoklu Zekâ Kuramının Elektrik Konularını Öğrenme Sürecine Etkisinin Araştırılması, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2006
- [49] Akman, N., Ortaöğretimde İnsanda Destek Ve Hareket Sistemleri Konusunun Çoklu Zeka Temelli İşlenmesinin Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Şubat 2007
- [50] Gök Altun, D., Çoklu Zekâ Kuramına Göre Hazırlanmış Ses Ve Işık Ünitesinin Öğrenci Başarısına, Hatırlama Düzeylerine, Fen Bilgisine Karşı Tutumlarına Ve Öğretmen Ve Öğrenci Görüşlerine Etkisi, Muğla Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2006
- [51] Kuloğlu, S., Çoklu Zeka Kuramının İlköğretim Sekizinci Sınıflarda Matematik Öğretiminde Öğrenci Başarısına Etkisi, Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2005
- [52] Yıldırım, K., Kubaşık Öğrenme Yönteminin İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersindeki Akademik Başarı, Benlik Saygısı ve Kalıcılığa Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Haziran 2006
- [53] Bozdeveci, Z., İlköğretim Okulu 7.Sınıf Sosyal Bilgiler Dersi “Avrupa’da Yenilikler” Ünitesinde Çoklu Zeka Temelli Öğretimin Öğrenme Ve Hatırlama Düzeyine Etkisi (Afyonkarahisar İli Örneği), Yüksek Lisans Tezi, 2005.
- [54] Nacakçı, Z., Çoklu Zekâ Kuramı Dayanaklı Ders İşleme Modelinin İlköğretim 7. Sınıf Müzik Dersinde Öğrencilerin Müziksel Öğrenme Düzeylerine Etkisi, Gazi Üniversitesi, Güzel Sanatlar Eğitimi Anabilim Dalı, Müzik Öğretmenliği Bilim Dalı, Kasım 2006
- [55] Güngör, F., Sınıf Öğretmenlerinin Zeka Alanlarına Göre Çoklu Zeka Etkinliklerini Uygulama Durumlarının Belirlenmesi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2005

[56] Canbay, S., İlköğretim Birinci Kademedeki Çoklu Zekâ Kuramı Uygulamalarına İlişkin Öğretmen Görüşleri, Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Eylül 2006

[57] Özdemir, B., 4-6 Yaş Grubu Çocukların Öğrenme Sürecinde Çoklu Zeka Teorisinin Yeri, Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri/Eğitim Programları ve Öğretimi Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2006.

[58] Bulut Pedük, Ş., Altı Yaş Grubundaki Çocuklara Çoklu Zeka Kuramına Dayalı Olarak Verilen Matematik Eğitiminin Matematik Yeteneğine Etkisinin İncelenmesi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ev Ekonomisi (Çocuk Gelişimi ve Eğitimi) Anabilim Dalı, Doktora Tezi, 2007

[59] Öztürkmen, B., Ortaöğretim Öğrencilerinin Çoklu Zeka Kuramına Göre Zeka Alanlarıyla Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ekim 2006

[60] Akar, K., İlköğretim 6.7.8. Sınıf Öğrencilerinin Çoklu Zekâ Kuramına Göre Sahip Oldukları Zekâ Alanları Ve Akademik Başarılarının Karşılaştırılması, Uludağ Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, 2006

[61] Walker, D.E., Increasing Verbal Participation of Gifted Females Through the Utilization of Multiple Intelligence Theory, 2005,  
[http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/1b/e6/9a.pdf](http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/1b/e6/9a.pdf)

[62] Schirduan, V., Case, K.I., Mindful Curriculum Leadership for Students with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD): Leading in Elementary Schools by Using Multiple Intelligences Theory (SUMIT[C]), 2001  
[http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/19/33/2d.pdf](http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/19/33/2d.pdf)

[63] Uhlir, P., Improving Student Academic Reading Achievement through the Use of Multiple Intelligence Teaching Strategies, 2003  
[http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/1b/54/92.pdf](http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/1b/54/92.pdf)

[64] Shah, T., Thomas, A., Improving the Spelling of High Frequency Words in Daily Writing through the Use of Multiple Intelligence Centers, 2002  
[http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/1a/98/9a.pdf](http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/1a/98/9a.pdf)

[65] Hanley, C., Hermiz, C., Lagioia-Peddy, J., Levine-Albuck, V., Improving Student Interest and Achievement in Social Studies Using a Multiple Intelligence Approach. 2002.  
[http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/1a/20/75.pdf](http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/1a/20/75.pdf)

[66] Cluck, M., Hess, D., Improving Student Motivation through the Use of the Multiple Intelligences, 2003,  
[http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/1b/53/a8.pdf](http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/1b/53/a8.pdf)

- [67] Jones, J.A., A Multi-Cultural Comparison of the Factor Structure of the MIDAS for Adults/College Students, 2003,  
[http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content\\_storage\\_01/0000019b/80/1b/75/b0.pdf](http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/1b/75/b0.pdf)
- [68] Ali A.L., Multiple Intelligences: A Comparative Study Between The Preferences Of Males And Females, Social Behavior And Personality, 2005, 33(1). 77-88
- [69] Eisa M.A., Balhan, P.D., Multiple Intelligence Styles in Relation to Improved Academic Performance in Kuwaiti Middle School Reading, Digest of Middle East Studies, Bahar 2006
- [70] Smith, W., The Typologies of Successful and Unsuccessful Students in the Core Subjects of Language Arts, Mathematics, Science an Social Studies using The Theory of Multiple Intelligences in a High School Environment in Tennessee, Annual Meeting of The Mid-South Eductional Research Association, Kasım 2000
- [71] Berberoğlu, G., Çalikoğlu.G., Türkçe Bilgisayar Tutum Ölçeğinin Yapı Geçerliliği, Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, C:24, Sayı:2, Ankara Üniversitesi yay. Ankara, 1992.
- [72] Karasar, N., “Bilimsel Araştırma Yöntemi”, Ankara : Nobel Yayın Dağıtım, 2000
- [73] Büyüköztürk, Ş., Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı, Pegem A Yayınları, 4.Baskı, Ankara 2004.
- [74] Yıldırım, A., Şimşek, H., Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Seçkin Yayınları, 4.Baskı, Ankara 2004.
- [75] Ekiz, D., Eğitimde Araştırma Metod Ve Yöntemlerine Giriş, Anı Yayıncılık, Ankara, 2003
- [76] Kuş, E., Nitel Nicel araştırma Teknikleri, Anı Yayıncılık, Ankara, (2003).